

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Фонды оценочных средств**  
**специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт**  
**радиоэлектронной техники (по отраслям)**  
*по учебным дисциплинам, профессиональным модулям*  
*(включая междисциплинарные курсы)*

г. Волгодонск 2021

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме накопительной системы оценивания**  
**по учебной дисциплине**  
**ОГСЭ.01 Основы философии**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией общего гуманитарного и социально-экономического цикла  
Протокол от «31» 08 2021г. № 1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Н. Панова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«31» 08. 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме накопительной системы оценивания по учебной дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии, разработан на основе: ФГОС по направлению подготовки специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), (приказ Минобрнауки России от 28.07. 2014 г. № 804, зарегистрирован в Минюст России от 21 августа 2014 г. № 33733), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ. 01 Основы философии (разработчик Паршин И.Н., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол № 1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Паршин И.Н., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Карabanчук Д.К. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

Свечникова Е.Ю. к.и.н., преподаватель ГБПОУ РО «ВПК».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	10
3.1. Формы и методы оценивания .....	10
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	13
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	42
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	43

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины Основы философии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

- У 1 определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- У 2 определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- У 3 формулировать представление об истине и смысле жизни.
- З 1 основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;
- З 2 основы философского учения о бытии;
- З 3 сущность процесса познания;
- З 4 основы научной, философской и религиозной картин мира;
- З 5 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.; ОК3 Анализировать рабочую	Определение значения философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков. Решение стандартных и нестандартных учебных	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения проблемных заданий по индивидуальным

ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	профессиональных задач в области основ философии; Эффективность и качество выполнения работ.	карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3. оценка выполнения индивидуальных и групповых заданий проектного характера.
ОК5 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения учебных, профессиональных задач.	Определение соотношения для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей. Эффективный поиск необходимой информации для выполнения учебных и профессиональных задач. Использование различных источников, в том числе электронных.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Формулирование представления об истине и смысле жизни. Выбор и применение методов и форм решения учебных, профессиональных задач исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3.
<b>Знать:</b>		
31 Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества	Воспроизведение, перечисление, изложение основных категорий и понятий философии; роль философии в жизни человека и общества	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3.
32 Основы философского учения о бытии.	Систематизация, распознавание, формулирование, противопоставление, установление связи, формулирование основ философского учения о бытии.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по

		индивидуальным карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3.
33 Сущность процесса познания.	Описание, воспроизведение, представление, умение выбора, установление различий современных версий и трактовок сущности процесса познания.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка подготовки и защиты индивидуальных и групповых заданий проектного характера.
34 Основы научной, философской и религиозной картин мира.	Анализ, систематизация, умение делать выводы, обоснование, умение приводить примеры, изложение особенностей научной, философской и религиозной картин мира.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка подготовки и защиты индивидуальных и групповых заданий проектного характера.
35 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Анализ, обзор, умение рассказывать, умение делать выводы об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; умение делать выводы о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний; оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; оценка выполнения контрольных работ №1-3.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней	- демонстрация интереса к будущей специальности	- интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

устойчивый интерес.		<p>программы;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики, результаты самостоятельной работы</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области истории.	<p>- решение ситуационных задач;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях;</p>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области истории;</p> <p>- эффективность и качество выполнения работ.</p>	<p>- решение ситуационных задач;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, в том числе электронных.</p>	<p>- решение ситуационных задач;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>- результаты самостоятельной работы</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>- выступление с докладами;</p> <p>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>- результаты самостоятельной работы;</p> <p>- решение ситуационных задач.</p>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- эффективность и качество выполнения работ в команде.	<p>- решение ситуационных задач;</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях;</p> <p>- результаты самостоятельной работы;</p> <p>- решение ситуационных задач.</p>



заданий.	выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области истории;</li> <li>- эффективность и качество выполнения работ.</li> </ul>	- наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики, результаты самостоятельной работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях, в процессе педагогической практики,</li> <li>-решение ситуационных задач.</li> </ul>

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Основы философии, направленные на проверку умений, знаний и формирование общих компетенций.

Технология оценивания знаний, умений и общих компетенций основывается на результатах оценки текущего контроля, тестирования, самостоятельных и практических работ, а также рубежного контроля в виде контрольных работ, промежуточной аттестации в виде **накопительной системы оценивания**.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины Основы философии по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1 Предмет философии и ее история.</b>			<i>Контрольная работа № 1</i>	У1, У2, З 1, З2, З3, ОК 1-10.	<b>Накопительная система оценивания</b>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.
Тема 1.1.-1.2.Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия.	<i>Диагностическая контрольная работа Устный опрос Практическая работа № 1</i>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.		У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.		
Темы 1-3 - 1.5. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3</i>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, ОК 3, ОК 7.	<i>Контрольная работа № 2</i>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, ОК 3, ОК 7.		
<b>Раздел 2 Структура и основные направления философии.</b>		.		У1, У2, З 1, З2, З3, ОК 10	<b>Накопительная система оценивания</b>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.
Тема 2.1 -2.4. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия Место философии в духовной культуре и ее значение.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа № 2 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6</i>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.	<i>Контрольная работа № 3</i>	У1, У2, У3, З 1, З2, З3, З4, З5. ОК 1-10.		

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний (входной контроль)

Вид аттестации –

##### Диагностическая контрольная работа

##### Вариант 1

1. Охарактеризуйте понятие мировоззрение.
2. Какие существуют типы мировоззрений?

##### Вариант 2

1. Охарактеризуйте понятие познание.
2. Какие существуют две ступени познания мира?

##### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Неправильный ответ, тема не раскрыта.	2
Неточный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	3
Точный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	4
Точный ответ на поставленный вопрос, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	5

#### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, 35 умений У1, У2, У3, ОК 1-10.

##### Текущий контроль

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1.- 1.2. Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия.

1) Вопросы для устного опроса (31, 32, 33, 35, У1, У2, У3.)

1. Какие предшествующие формы мировоззрения существовали до философии?
2. Когда появилась философия? Что является ее фундаментом?
3. Какие разделы выделяют в структуре философии? Объект ее изучения?
4. В чем заключается основной вопрос философии?
5. Назовите представителей античной философии и их философские идеи.
6. Назовите представителей средневековой философии и их философские идеи.

##### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Неправильный ответ, тема не раскрыта.	2
Неточный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	3
Точный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	4
Точный ответ на поставленный вопрос, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	5

##### Рубежный контроль

2). Контрольная работа № 1 «Философия Древнего мира и средневековая философия» (31, 32, 33, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

**Тема 1.1.- 1.2.Основные понятия и предмет философии. Философия Древнего мира и средневековая философия.**

Проводится в форме тестирования.

**Текст задания:**

**1 Вариант**

**1. Индийскую философию отличает:**

- А) автохтонность;
- Б) религиозность;
- В) практическая направленность;
- Г) дуализм;
- Д) устремленность к внутреннему самоуглублению.

**2. Понятия, относящиеся к буддизму:**

- А) хинаяна;
- Б) махаяна;
- В) веды;
- Г) йога;
- Д) нирвана.

**3. Священные истины буддизма:**

- А) жизнь есть не что иное, как страдание;
- Б) причина страдания – привязанность к жизни;
- В) все существует по воле творца;
- Г) невозможно преодоление страдания;
- Д) все перечисленное.

**4. Конфуций полагал, что благодаря своей деятельной природе, человек занимает центральное место в универсуме, потому что:**

- А) способен изменять сущность вещей;
- Б) разделяет враждебные начала – Небо и Землю;
- В) поддерживает равновесие мировых основ;
- Г) создан, чтобы покорять Природу;
- Д) обладает волей.

**5. Назовите положения, которые характерны для конфуцианства?**

высшей ценностью считается индивид;

- А) необходимо следовать строгому порядку, нормам, включающим этикет;
- Б) государство – большая семья, где государь и «Сын неба», и «отец и мать народа»;
- В) главное в жизни – получение выгоды;
- Г) лучшая форма правления – конституционная монархия.

**6. Учитель, духовный наставник в индуизме:**

- А) гуру;
- Б) брахман;
- В) атман;
- Г) йог;
- Д) шудра.

**7. Назовите древнегреческих философов - атомистов:**

- А) Зенон;
- Б) Протагор;
- В) Демокрит;
- Г) Эпикур.

**8. Что отличает древнегреческую философию от древневосточной философии?**

- А) онтологизм;
- Б) социоцентризм;
- В) антропоцентризм;
- Г) космоцентризм;

Д) теоцентризм.

**9. Какими свойствами бытия Платон наделяет идеи?**

А) вечность;

Б) телесность;

В) делимость;

Г) неподвижность.

**10. Главный вопрос древнегреческой философии:**

А) о границах познания;

Б) о сущности человека;

В) о строении природы;

Г) о структуре общества;

Д) о первоначале мира.

**11. «Я знаю, что я ничего не знаю, а они и этого не знают» - высказывание:**

А) Демокрита;

Б) Парменида;

В) Сократа;

Г) Платона;

Д) Аристотеля.

**12. Кому из философов принадлежит высказывание: «Человек есть мера всех вещей, как существующих ныне, так и не существующих»:**

А) Протагор;

Б) Гераклит;

В) Эпикур;

Г) Сенека;

Д) Платон.

**13. Какими чертами характеризуется средневековая философия?**

рациональность;

А) схоластичность;

Б) космоцентризм;

В) гуманизм;

Г) догматизм.

**14. На учение, каких античных философов опиралась средневековая философия Западной Европы?**

А) Платон;

Б) Сократ;

В) Демокрит;

Г) Аристотель;

Д) Эпикур.

**15. Концепцию исторического прогресса, согласно которой движение выражается течением истории от «земного града» к «граду Божьему» выдвинул:**

А) Августин;

Б) Аквинский;

В) Росцелин;

Г) Абельяр;

Д) Аристотель.

**16. Что общего между средневековой философией Арабского Востока и Западной Европы?**

А) антропоцентризм;

Б) теоцентризм;

В) креационизм;

Г) гуманизм;

Д) пантеизм.

## 2 Вариант

### 1. Четыре священные истины составляют основу:

- А) индуизма;
- Б) даосизма;
- В) буддизма;
- Г) джайнизма;
- Д) конфуцианства.

### 2. Специфика древне-китайской философии состоит в том, что:

- А) получение знаний по астрономии, математике и медицине признавалось в ней условием философствования;
- Б) знание оценивалось в ней, прежде всего, как путь к нравственному совершенствованию;
- В) она была тесно связана с мифологией, носившей зооморфный характер в ней главные место занимают проблемы онтологии;
- Г) все указанные особенности.

### 3. Кастовая система сложилась и получила классическое воплощение в:

- А) Египте;
- Б) Китае;
- В) Индии;
- Г) Вавилоне;
- Д) Китае и Индии.

### 4. Государство, по Конфуцию – это большая:

- А) колония;
- Б) народность;
- В) семья;
- Г) территория;
- Д) все указанное.

### 5. В Конфуцианстве религиозно-этические нормы

- А) подчиняются требованиям социальной практики;
- Б) носят абсолютный характер;
- В) не рассматриваются вообще;
- Г) задаются богом.

### 6. Конфуцианство - это:

- А) этико-политическая философия;
- Б) религиозно-мистическая система;
- В) учение о загробном мире;
- Г) древнекитайская мифология;
- Д) экономическая программа.

### 7. Атомистическое учение развивали:

- А) Платон;
- Б) Демокрит;
- В) Левкипп;
- Г) Зенон;
- Д) Сократ.

### 8. Что отличает древнегреческую философию от древневосточной философии?

- А) онтологизм;
- Б) социоцентризм;
- В) антропоцентризм;
- Г) космоцентризм;
- Д) теоцентризм.

### 9. Кто из древнегреческих философов был автором знаменитых апорий:

- А) Фалес;
- Б) Платон;

- В) Пифагор;
- Г) Сократ;
- Д) Зенон.

**10. Основой всего по Гераклиту является:**

- А) огонь;
- Б) вода;
- В) воздух;
- Г) земля;
- Д) огонь и воздух.

**11. Кто из античных философов сущность вещей видел в их форме:**

- А) Сократ;
- Б) Платон;
- В) Аристотель;
- Г) Эпикур;
- Д) Демокрит.

**12. Какими чертами характеризуется средневековая философия?**

- А) схоластичность;
- Б) космоцентризм;
- В) гуманизм;
- Г) догматизм.

**13. Представители патристики:**

- А) А.Августин;
- Б) П.Абеляр;
- В) А.Кентерберийский;
- Г) И.Дамаскин;
- Д) все названное.

**14. На учение, каких античных философов опиралась средневековая философия Западной Европы?**

- А) Платон;
- Б) Сократ;
- В) Демокрит;
- Г) Аристотель;
- Д) Эпикур.

**15. Концепцию исторического прогресса, согласно которой движение выражается течением истории от «земного града» к «граду Божьему» выдвинул:**

- А) Августин;
- Б) Аквинский;
- В) Росцелин;
- Г) Абеляр;
- Д) Аристотель.

**16. Что общего между средневековой философией Арабского Востока и Западной Европы?**

- А) антропоцентризм;
- Б) теоцентризм;
- В) креационизм;
- Г) гуманизм;
- Д) пантеизм.

**Эталоны ответов**

№ задания	1 вариант	2 вариант	Р
1	Б) религиозность.	В) буддизм.	1

2	А) хинаяна; Б) махаяна; Д) нирвана.	Б) знание оценивалось в ней, прежде всего, как путь к нравственному совершенствованию.	3
3	А) жизнь есть не что иное, как страдание.	В) Индии.	1
4	В) поддерживает равновесие мировых основ.	В) семья.	1
5	Б) государство – большая семья, где государь и «Сын неба», и «отец и мать народа».	А) подчиняются требованиям социальной практики.	1
6	А) гуру.	А) этико-политическая философия.	1
7	В) Демокрит; Г) Эпикур.	Б) Демокрит; В) Левкипп.	2
8	А) онтологизм; Г) космоцентризм.	А) онтологизм; Г) космоцентризм.	2
9	А) вечность.	Д) Зенон.	1
10	Д) о первоначале мира.	А) огонь.	1
11	В) Сократ.	В) Аристотель.	1
12	А) Протагор.	Г) догматизм.	1
13	Г) догматизм.	А) А.Августин.	1
14	А) Платон; Г) Аристотель.	А) Платон; Г) Аристотель.	2
15	А) Августин.	А) Августин.	1
16	Б) геоцентризм; В) креационизм.	Б) геоцентризм; В) креационизм.	2
		Всего	22

#### Нормы оценивания

Количество правильных ответов , max– 12 баллов	Оценка
0-65% (0-19 баллов)	2
65-75% (20-24 балла)	3
75-85% (25 – 27 баллов)	4
85-100% (28 – 32 балла)	5

#### 3) Практическая работа №1 «Философия древнего мира и средневековая философия».(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

#### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3
Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина),	5



четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	
---	--

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний

#### Раздел 1. Предмет философии и ее история.

#### Тема 1.3.- 1.5. Философия Возрождения и Нового времени. Современная философия

#### 1) Вопросы для устного опроса (31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК- 1-10)

1. Какие предшествующие формы мировоззрения существовали до философии?
2. Когда появилась философия? Что является ее фундаментом?
3. Какие разделы выделяют в структуре философии? Объект ее изучения?
4. В чем заключается основной вопрос философии?
5. Назовите представителей античной философии и их философские идеи.
6. Назовите представителей средневековой философии и их философские идеи.

#### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Неправильный ответ, тема не раскрыта.	2
Неточный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	3
Точный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	4
Точный ответ на поставленный вопрос, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	5

#### 2) Самостоятельная работа № 1 «Философия Возрождения и Нового времени». (31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов)

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

#### 3) Практическая работа № 2 «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени». (31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

#### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3
Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина),	5

четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	
---	--

**5) Практическая работа № 3 «Современная философия».**(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

**Нормы оценивания**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3
Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	5

**Рубежный контроль**

**4) Контрольная работа № 2 по темам 1.3. - 1.4.: «Философия Возрождения и Нового времени», «Современная философия».**(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК- 1-10)

Проводится в форме тестирования и развернутых ответов.

**Текст задания:**

**1. Вариант**

**1. Термин гуманизм** происходит от лат. *humanus*, что означает:

- А) божественный;
- Б) человеческий (человечный);
- В) природный;
- Г) животный.

**2. Поиски «универсального» метода познания** мыслителями XVII–XVIII вв. привели к разделению философов на сторонников:

- А) эмпиризма и рационализма;
- Б) рационализма и эмпириокритицизма;
- В) материализма и идеализма;
- Г) номинализма и реализма.

**3. Понятие «пограничная ситуация»** играет очень важную роль в:

- А) феноменологии;
- Б) структурализме;
- В) экзистенциализме;
- Г) неопозитивизме;
- Д) марксизме.

**4. «Истинная справедливость есть функция силы и власти, и должна служить «сильным людям».** Кто из немецких философов обосновал эту идею:

- А) Фихте;
- Б) Ницше;
- В) Гегель;
- Г) Фейербах.

**5. Понятие «экзистенция»** в философии экзистенциализма означает:

- А) существование вещественного, предметно-чувственного мира;
- Б) специфически человеческий способ существования;
- В) сверхчувственное бытие социальной реальности.

**6. Основоположителем психоанализа является:**

- А) Фрейд;
- Б) Ницше;
- В) Адлер;
- Г) Юнг;
- Д) Фромм.

**7. Психоанализ - это:**

- А) врачебный метод исследования психики;
- Б) часть психотерапии;
- В) философско-психологическое учение;
- Г) все названное.

**8. В чем философская специфика эпохи Возрождения?**

**9. В чем разница между эмпиризмом и рационализмом?**

**10. Какие философские школы получили развитие в XX веке?**

**2. Вариант**

**1. Заключительным этапом эпохи Возрождения стала Реформация, которая привела к расколу римской церкви и созданию нового типа христианского вероучения:**

- А) арианства;
- Б) католицизма;
- В) православия;
- Г) протестантизма.

**2. Поиски «универсального» метода познания мыслителями XVII–XVIII вв. привели к разделению философов на сторонников:**

- А) эмпиризма и рационализма;
- Б) рационализма и эмпириокритицизма;
- В) материализма и идеализма;
- Г) номинализма и реализма.

**3. Теоретической основой неотомизма является философия:**

- А) Фомы Аквинского;
- Б) Н.Макиавелли;
- В) Тертуллиана;
- Г) Ницше.

**4. Идеи какого философа были использованы в фашистской Германии в качестве одной из основ идеологии Третьего рейха:**

- А) Гердера;
- Б) Ницше;
- В) Гегеля;
- Г) Дюринга.

**5. Понятие «экзистенция» в философии экзистенциализма означает:**

- А) существование вещественного, предметно-чувственного мира;
- Б) специфически человеческий способ существования;
- В) сверхчувственное бытие социальной реальности.

**6. Одним из последователей З.Фрейда является**

- А) К.Юнг;
- Б) К.Маркс;
- В) Фейербах;
- Г) Поппер.

**7. Психоанализ - это:**

- А) врачебный метод исследования психики;
- Б) часть психотерапии;
- В) философско-психологическое учение;
- Г) все названное.

8. В чем специфика новоевропейской философии?  
 9. В чем разница между эмпиризмом и рационализмом?  
 10. Какие философские школы получили развитие в XX веке?

**Эталоны ответов**

№ задания	1 вариант	2 вариант	Р
1	Б) человеческий (человечный).	Г) протестантизма.	1
2	А) эмпиризма и рационализма.	А) эмпиризма и рационализма.	1
3	В) экзистенциализме.	А) Фомы Аквинского.	1
4	Б) Ницше.	Б) Ницше.	1
5	Б) специфически человеческий способ существования.	Б) специфически человеческий способ существования.	1
6	А) Фрейд.	А) К.Юнг.	1
7	Г) все названное.	Г) все названное.	1
8	Специфика эпохи Возрождения заключается в сомнении истинности религиозных догм. Центр внимания философии перемещается от Бога к человеку. Главным становится понятие гуманизма.	Специфика новоевропейской философии представляла собой синтез античной мысли с христианской философией. Характерна была познавательная активность и практическая направленность западной философии.	4
9	Разница между эмпиризмом и рационализмом заключалась в том, что критерием истинности рационализм признавал ясность и отчетливость идей, эмпиризм – опыт, чувства, как основу знаний.	Разница между эмпиризмом и рационализмом заключалась в том, что критерием истинности рационализм признавал ясность и отчетливость идей, эмпиризм – опыт, чувства, как основу знаний.	4
10	В XX веке получили развитие философские школы – экзистенциализм, психоанализ, неопозитивизм, прагматизм, скептицизм.	В XX веке получили развитие философские школы – экзистенциализм, психоанализ, неопозитивизм, прагматизм, скептицизм.	5
		<b>Всего</b>	<b>20</b>

**Нормы оценивания**

Количество правильных ответов , max– 12 баллов	Оценка
0-65% (0-19 баллов)	2
65-75% (20-24 балла)	3
75-85% (25 – 27 баллов)	4
85-100% (28 – 32 балла)	5

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний

#### Текущий контроль

#### Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1.- 2.4. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение

#### 1) Вопросы для устного опроса (31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

1. Какие разделы выделяют в структуре философии? Объект ее изучения?
2. В чем заключается смысловое поле рассуждений о бытие?
3. Что означает раздел философии гносеология?
4. Какие существуют ступени, уровни познания?
5. Охарактеризуйте понятия «Истина», «Заблуждение».
6. Какие существуют виды знания, познавательной деятельности?
7. Когда появилась философия? Что является ее фундаментом?
8. Что такое социальная структура общества?
9. Что такое социальная стратификация?
10. В чем заключается сходство и различие между моралью и нравственностью?
11. Какие существуют три основные направления этики?
12. Охарактеризуйте основные моральные ценности, понятия?

#### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Неправильный ответ, тема не раскрыта.	2
Неточный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	3
Точный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	4
Точный ответ на поставленный вопрос, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины).	5

#### 2) Самостоятельная работа № 2 «Методы философии и ее внутреннее строение».

(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов)

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термины);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

#### 3) Практическая работа № 4 «Методы философии и ее внутреннее строение». (31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

#### Нормы оценивания

Критерии	Оценка
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3

Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	5

**4) Практическая работа № 5 «Этика и социальная философия».**

(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

**Нормы оценивания**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3
Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	5

**5) Практическая работа № 6 «Место философии в духовной культуре и ее значение».**(31, 32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)

(задания см. в методических указаниях для практических работ)

**Нормы оценивания**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Выполнено менее 65% работы, тема не раскрыта, выводов нет.	2
Выполнено менее 65% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, выводы сделаны не самостоятельно.	3
Выполнено 75% работы, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), нечеткая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	4
Выполнение всех заданий, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), четкая структура работы, наличие выводов, сделанных самостоятельно.	5

### Рубежный контроль

**б). Контрольная работа № 3 «Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия Место философии в духовной культуре и ее значение.» (31, 32, 33, 35, У1, У2, У3, ОК 1-10)**

**Раздел 2. Структура и основные направления философии.**

**Тема 2.1.- 2.4. Методы философии и ее внутреннее строение. Учение о бытии и теория познания. Этика и социальная философия. Место философии в духовной культуре и ее значение.**

Проводится в форме тестирования.

Текст задания:

#### 1. Вариант

**1. Что буквально означает греческое слово «философия»?**

- А) всезнание;
- Б) любовь к мудрости;
- В) мудрость;
- Г) проницательность.

**2. Каким понятием выражается эмоционально-чувственная сторона в структуре мировоззрения?**

- А) мироописание;
- Б) мироощущение;
- В) миропознание;
- Г) миропонимание.

**3. Какой из перечисленных предметов был главным в ранней античной философии?**

- А) космос;
- Б) познавательная деятельность;
- В) смысл жизни;
- Г) человек.

**4. В каком из перечисленных разделов философии предметом исследования является познавательная деятельность?**

- А) аксиология;
- Б) гносеология;
- В) онтология;
- Г) праксиология.

**5. Кто ввёл термин «метафизика»?**

- А) Андроник Родосский;
- Б) Диоген Синопский;
- В) Николай Кузанский;
- Г) Фома Аквинский.

**6. Каким термином в марксистско-ленинской философии обозначается метод, игнорирующий диалектические принципы развития и всеобщей связи?**

- А) аналитика;
- Б) диалектика;
- В) метафизика;
- Г) силлогистика.

**7. Кто из философов первым поставил вопрос о том, что такое «бытие»?**

- А) Гегель;
- Б) Декарт;
- В) Парменид;
- Г) Фалес.

**8. Каким термином характеризуется философское учение, признающее существование двух субстанций?**

- А) деизм;

- Б) дуализм;
- В) монизм;
- Г) плюрализм.

**9. Что такое «материя» по определению В. И. Ленина?**

- А) вещество в отличие от энергии;
- Б) всё, что имеет массу;
- В) объективная реальность, данная в ощущениях;
- Г) совокупность всех атомов.

**10. Что такое «структура»?**

- А) внешний вид объекта;
- Б) материал, из которого состоит объект;
- В) совокупность устойчивых связей элементов системы;
- Г) элементы, входящие в систему.

**11. Как называется междисциплинарное направление научных исследований, изучающее закономерности и принципы самоорганизации различных систем?**

- А) апоретика;
- Б) логистика;
- В) синергетика;
- Г) эвристика.

**12. Что буквально означает греческое слово «диалектика»?**

- А) искусство вести беседу;
- Б) искусство запутывать собеседника;
- В) противоречие в рассуждениях;
- Г) умение критиковать заблуждения.

**13. Кто из философов первым стал применять термин «диалектика»?**

- А) Гегель;
- Б) Гераклит;
- В) Маркс;
- Г) Сократ.

**14. Как называется учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений материального и духовного мира?**

- А) детерминизм;
- Б) индетерминизм;
- В) релятивизм;
- Г) солипсизм;

**15. Какой закон В. И. Ленин называл ядром диалектики?**

- А) закон единства и борьбы противоположностей;
- Б) закон исключенного третьего;
- В) закон отрицания отрицания;
- Г) закон перехода количественных изменений в качественные.

## Часть II

**16. Установить соответствие между методами философии и их определениями**

### Методы философии

1. Диалектика

2. Метафизика

### Определения

А) метод, основанный на произвольном соединении разрозненных, фактов, понятий и концепций. Результатом являются поверхностные, но кажущиеся достоверными выводы<sup>4</sup>

Б) восприятие окружающего мира через призму догм – раз и навсегда принятых



<p>3. <b>Догматизм</b></p> <p>4. <b>Эклектика</b></p>	<p>убеждений, носящих абсолютный характер;</p> <p>В) метод, противоположный диалектике, при котором объекты рассматриваются: обособленно, статично, однозначно;</p> <p>Д) метод философского исследования, при котором вещи и явления рассматриваются с учетом их внутренних противоречий, изменений, развития, причин и следствий, единства и борьбы противоположностей.</p>
<p><b>17. Установить соответствие между методами философии и их определениями</b></p> <p><b>Методы философии</b></p> <p>1. <b>Софистика</b></p> <p>2. <b>Герменевтика</b></p> <p>3. <b>Диалектика</b></p> <p>4. <b>Идеализм</b></p>	<p><b>Определения</b></p> <p>А) в качестве первоначала признает сознание, а материю как производную от сознания;</p> <p>Б) метод философского исследования, при котором вещи и явления рассматриваются с учетом их внутренних противоречий, изменений, развития, причин и следствий, единства и борьбы противоположностей;</p> <p>В) метод правильного прочтения и истолкования смысла текстов;</p> <p>Д) метод, основанный на выведении из ложных суждений, нового суждения, логически правильного, но ложного по смыслу. Цель не получение истины, а победа в споре.</p>

## 2. Вариант

**1. Как называется совокупность воззрений, оценок, принципов человека, определяющих его общее понимание действительности, его образ мысли и поведения?**

- А) мировоззрение;
- Б) мироздание;
- В) миропорядок;
- Г) мироустройство.

**2. Какой из перечисленных типов мировоззрения является древнейшим?**

- А) мифологическое мировоззрение;
- Б) научное мировоззрение;
- В) религиозное мировоззрение;
- Г) философское мировоззрение.

**3. Какой из перечисленных предметов был главным в европейской философии Нового времени?**

- А) космос;
- Б) познавательная деятельность;
- В) смысл жизни;
- Г) человек.

**4. Каким термином в философии обозначается учение о сверхчувственных сущностях?**

- А) агностицизм;
- Б) диалектика;
- В) метафизика;

Г) релятивизм.

**5. Что буквально означает греческое слово «метафизика»?**

А) вместо физики;

Б) перед физикой;

В) после физики;

Г) против физики;

**6. Что означает философский термин «онтология»?**

А) учение о бытии;

Б) учение о познании;

В) учение о человеке;

Г) учение об обществе.

**7. Каким термином характеризуется философское учение, признающее существование только одной субстанции?**

А) гилозоизм;

Б) дуализм;

В) монизм;

Г) плюрализм.

**8. Каким термином характеризуется философское учение, признающее существование множества субстанций?**

А) детерминизм;

Б) дуализм;

В) монизм;

Г) плюрализм.

**9. Что в диалектическом материализме считается атрибутом материи?**

А) вещественность;

Б) движение;

В) масса;

Г) непроницаемость.

**10. Каким термином называется необратимое, направленное, закономерное изменение материальных и идеальных объектов?**

А) движение;

Б) идеализация;

В) развитие;

Г) синтез.

**11. Какое из перечисленных свойств пространства и времени присуще пространству, но не времени?**

А) длительность;

Б) необратимость;

В) одномерность;

Г) трёхмерность.

**12. Как в марксистско-ленинской философии называется учение о развитии бытия и познания и основанный на этом учении метод мышления?**

А) аналитика;

Б) герменевтика;

В) диалектика;

Г) эклектика.

**13. Какой из перечисленных принципов не является принципом марксистской диалектики?**

А) принцип всеобщей связи;

Б) принцип детерминизма;

В) принцип развития;

Г) принцип экономии мышления.

**14. Какой из перечисленных законов не относится к законам марксистской диалектики?**

- А) закон единства и борьбы противоположностей;
- Б) закон отрицания отрицания;
- В) закон перехода количественных изменений в качественные;
- Г) закон сохранения вещества и энергии.

**15. Основы бытия, проблемы познания, назначение человека и его положение в мире изучает:**

- А) онтология;
- Б) гносеология;
- В) философия;
- Г) этика.

## Часть II

**16. Установить соответствие между методами философии и их определениями**

### Методы философии

**1. Эклектика**

**2. Метафизика**

**3. Догматизм**

**4. Диалектика**

### Определения

А) метод, основанный на произвольном соединении разрозненных, фактов, понятий и концепций. Результатом являются поверхностные, но кажущиеся достоверными выводы;

Б) восприятие окружающего мира через призму догм – раз и навсегда принятых убеждений, носящих абсолютный характер;

В) метод, противоположный диалектике, при котором объекты рассматриваются: обособленно, статично, однозначно;

Д) метод философского исследования, при котором вещи и явления рассматриваются с учетом их внутренних противоречий, изменений, развития, причин и следствий, единства и борьбы противоположностей.

**17. Установить соответствие между методами философии и их определениями**

### Методы философии

**1. Софистика**

**2. Герменевтика**

**3. Диалектика**

**4. Идеализм**

### Определения

А) в качестве первоначала признает сознание, а материю как производную от сознания;

Б) метод философского исследования, при котором вещи и явления рассматриваются с учетом их внутренних противоречий, изменений, развития, причин и следствий, единства и борьбы противоположностей;

В) метод правильного прочтения и истолкования смысла текстов;

Д) метод, основанный на выведении из ложных суждений, нового суждения, логически правильного, но ложного по смыслу. Цель не получение истины, а победа в споре.

## Эталоны ответов

№ задания	1 вариант	2 вариант	Р
1.	Б) любовь к мудрости.	А) мировоззрение.	1
2.	Б) мироощущение.	А) мифологическое мировоззрение.	1
3.	А) космос.	Б) познавательная деятельность.	1
4.	Б) гносеология.	В) метафизика.	1
5.	А) Андроник Родосский.	Б) перед физикой.	1
6.	В) метафизика.	А) учение о бытии.	1
7.	В) Парменид.	в) монизм.	1
8.	Б) дуализм.	Г) плюрализм.	1
9.	В) объективная реальность, данная в ощущениях.	Б) движение.	1
10.	В) совокупность устойчивых связей элементов системы.	А) движение.	1
11.	В) синергетика.	г) трёхмерность.	1
12.	А) искусство вести беседу.	В) диалектика.	1
13.	Б) Гераклит.	Г) принцип экономии мышления.	1
14.	А) детерминизм.	Г) закон сохранения вещества и энергии.	1
15.	А) закон единства и борьбы противоположностей.	В) философия.	1
16.	1-Д; 2-А; 3-Б; 4-В.	1-Д; 2-А; 3-Б; 4-В.	4
17.	1-Д; 2-В; 3-Б; 4-А.	1-Д; 2-В; 3-Б; 4-А.	4
		Всего	23

## Нормы оценивания

Количество правильных ответов , max– 12 баллов	Оценка
0-65% (0-19 баллов)	2
65-75% (20-24 балла)	3
75-85% (25 – 27 баллов)	4
85-100% (28 – 32 балла)	5

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, практические занятия для проведения текущего и рубежного контроля. Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен дифференцированный зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета. Оценка умений и знаний, предусмотрены ФГОС по дисциплине Основы философии, направлены на формирование общих и профессиональных компетенций.

#### **Вопросы к дифференцированному зачету по Основам философии**

1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.
2. История философской мысли. Критерии типологизации.
3. Античная философия. Основные этапы развития.
4. Средневековая философия. Патристика и схоластика.
5. Философия эпохи Возрождения.
6. Европейская философия XVII – XVIII вв.
7. Немецкая классическая философия. И. Кант. Г.В., Гегель.
8. Философия К. Маркса.
9. Русская и советская философия.
10. Современная философия. Основные направления.
11. Человек как главная философская проблема.
12. Проблема антропогенеза.
13. Соотношение биологического и социального в человеке.
14. Смысл человеческого существования.
15. Философия о происхождении и сущности сознания.
16. Сознание, мышление, язык.
17. Познание как предмет философского анализа.
18. Истина и заблуждение.
19. Методы и формы научного познания.
20. Объективный мир и его картина.
21. Обыденная (повседневная) картина мира.
22. Научная картина мира.
23. Религиозная картина мира.
24. Философия и искусство.
25. Философская концепция исторического развития.
26. Русская философия об исторической самобытности России.
27. Культура как предмет философского анализа.
28. Человек в мире культуры.
29. Мировая ситуация начала XXI века и глобальные проблемы современности.
30. Пути решения глобальных проблем.

### **Литература для обучающихся:**

1. А.А. Горелов. Основы философии. М., «Академия», 2013. Часть 1. Глава 1-9. с. 19-132. Часть 2. глава 10-18. с. 135-257.

Для проведения устного дифференцированного зачета деление обучающихся на группы не предусмотрено.

### **Количество вариантов задания для обучающегося**

Составлено 15 билетов дифференцированного зачета, на основе вопросов дифференцированного зачета.

### **Отметка «5» ставиться:**

- за логичное изложение содержания ответа на вопросы билета дифференцированного зачета.
- за правильное использование научной терминологии в контексте ответа;
- за умение формулировать на основе приобретенных философских знаний собственные суждения и аргументы по определенным философским проблемам.

**Отметка «4»** ставится, если обучающийся допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопросов в билете дифференцированного зачета.

**Отметка «3»** ставится, если в ответах билета дифференцированного зачета допущены значительные ошибки.

**Отметка «2»** ставиться, если нет ответов на вопросы билета дифференцированного зачета.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, выполнения практических работ, самостоятельных работ, контрольных работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование **накопительной системы оценивания.**

Критерии оценивания дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии:

- оценка «отлично» выставляется только в том случае, если все практические, самостоятельные и контрольные работы выполнены на «отлично» или 85% от контрольно-оценочного материала, включая текущий контроль, выполнено на «отлично»;
- оценка «хорошо» выставляется только в том случае, если все практические, самостоятельные и контрольные работы выполнены на «хорошо» или 75% от контрольно-оценочного материала, включая текущий контроль, выполнено на «хорошо»;
- дисциплина считается освоенной удовлетворительно, если все практические, самостоятельные и контрольные работы выполнены удовлетворительно или 65% от контрольно-оценочного материала, включая текущий контроль.

Дисциплина не может считаться освоенной в полном объеме, если есть не выполненные или оцененные как неудовлетворительно практические, самостоятельные и контрольные работы.

## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



### **Основные требования к оформлению комплекса тестовых заданий:**

Стандартизированные задания тестовой формы для проведения текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации оформляются с учетом следующих требований:

- текстовый редактор MS Word, формат файла – doc;
- текст файла с набором заданий по теме должен иметь специальную разметку, в которой различаются: текст задания, верный ответ;
- в комплекте тестовых заданий желательно использовать все формы тестовых заданий, а именно: выбор одного варианта ответа из предложенного множества, выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества, задания на установление соответствия, задание на установление правильной последовательности, задание на заполнение пропущенного ключевого слова (открытая форма задания), графическая форма тестового задания;
- на каждый проверяемый учебный элемент по теме должно быть не менее одного тестового задания.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине  
ОГСЭ. 02 История  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности:  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(программа подготовки специалистов среднего звена).**

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией общего гуманитарного  
и социально-экономического цикла

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Н. Панова

**УТВЕРЖДАЮ:**

заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОГСЭ. 02 История, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники** (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован Минюстом России 26.06.2014 № 32870); рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История (разработчик Паршин И.Н., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол № 1 от 30.08.2021

**Разработчик:**

Паршин И.Н., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Карabanчук Д.К. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

Свечникова Е.Ю. к.и.н., преподаватель ГБПОУ РО «ВПК».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	7
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	10
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	26
Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У 1. ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

У 2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

З 1. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.

З 2. основные процессы (интеграционные, поликультурные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

З 3. назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

З 4. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

З 5. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У 1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>-дать характеристики основным социальным объектам, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</p> <p>- извлечение информации из различных исторических и современных источников, структурирование информации, соотнесение теоретического знания с материалами источника</p> <p>- применение исторических знаний для осмысления сущности современных общественных явлений</p> <p>Составление кроссворда, конспекта.</p>	<p>- оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний;</p> <p>-Практическая работа 1 «Рассмотрение фото- и кино- материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.».</p> <p>-Практическая работа №2 «Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе».</p> <p>Практическая работа № 3 «Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.».</p>
<p>У 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>-Решение проблемных и познавательных задач</p> <p>- Построение</p>	<p>- оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний;</p>

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>хронологических, синхронистических таблиц, тематических схем</p> <p>-Выделение причинно-следственных связей и закономерностей исторического процесса</p> <p>-Участие в дискуссии, ведение диалога</p>	<p>- Практическая работа №4«Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии».</p> <p>- Практическая работа № 5 «Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализацииразличных сторон жизни общества с позиции гражданина России и изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процессавнедрения рыночных отношений в систему российского образования».</p> <p>Практическая работа № 6 «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира».</p>
<p><b>Знать:</b></p>		
<p>З 1. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p>	<p>Формулирование основных понятий метрологии, в соответствии с законодательной терминологией.</p>	<p>оценка индивидуального и/или фронтального устного опроса текущего контроля знаний;</p> <p>- Контрольная работа №1</p>
<p>З 2.основные процессы (интеграционные, поликультурные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</p>	<p>Систематизировать, распознавать, формулировать, противопоставлять, устанавливать связь, переформулировать.</p>	<p>оценка индивидуального и фронтального устного опроса текущего контроля знаний;</p> <p>- Контрольная работа №1</p>
<p>З 3.назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;</p>	<p>Описать, воспроизвести, представить, выбирать, установить различия</p>	<p>оценка индивидуального и/или фронтального устного опроса текущего контроля знаний;</p> <p>- Контрольная работа №2</p>

3 4. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Систематизировать, делать выводы, обосновывать, дать примеры, изложить.0	оценка индивидуального и/или фронтального устного опроса текущего контроля знаний;  - Контрольная работа № 3
3 5. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		Контрольная работа №2

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ.02 История, направленные на проверку умений, знаний и общих компетенций.

Технология оценивания знаний, умений и общих компетенций основывается на результатах оценки текущего контроля, самостоятельных и практических работ, а также рубежного контроля в виде контрольных работ.



Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е</b>			<i>Контрольная работа № 1</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК8</i>	Дифференцированный зачет	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, З 5 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9</i>
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	<i>Устный опрос Практическая работа №1</i>	<i>У1, У2, 32, 33, ОК 1, ОК2 ОК 3,</i>				
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	<i>Самостоятельная работа №1 Практическая работа №2</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, ОК1, ОК2 ОК 5 ОК4, ОК8</i>				
<b>Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>			<i>Контрольная работа № 2, Контрольная работа № 3</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, З 5 ОК 1, ОК2 ОК3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9</i>	Дифференцированный зачет	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, З 5 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9</i>
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	<i>Устный опрос Практическая работа №2</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, З 5, ОК 1, ОК2 ОК 3, ОК 4 ОК5</i>				

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №4</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, ОК 1, ОК2 ОК 3, ОК4, ОК6, ОК 8</i>				
Тема 2. 3 Россия и мировые интеграционные процессы	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №5</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33,35, ОК 1 ОК3, ОК4, ОК 5, ОК6, ОК9</i>				
Тема 2.4. Развитие культуры в России.	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №6</i> <i>Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 34, ОК 1, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9</i>				
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З 1, 32, 33, 34 ОК3, ОК4,</i>				

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.

#### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний (входной контроль).

Вид аттестации -

Диагностическая контрольная работа

##### Вариант 1.

1. Охарактеризуйте развитие СССР в 60 – 80 годы XX века.
2. Охарактеризуйте развитие России на рубеже XXI века..

##### Вариант 2.

1. Охарактеризуйте развитие страны Восточной Европы во второй половине XX в.
2. Охарактеризуйте развитие СССР в 50-60-х гг. XX века.

#### Нормы оценивания.

Критерии	Оценка
Неправильный ответ, тема не раскрыта.	2
неточный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).	3
точный ответ на поставленный вопрос, неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).	4
точный ответ на поставленный вопрос, полное раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).	5

#### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 3 1,32, 3 3, 3 4; умений У1, У2; общих компетенций ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 10.

##### Текущий контроль.

Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

1) Вопросы для устного опроса (32, 33, У1, У2, ОК 1, ОК2 ОК 3, ОК4, ОК 5):

1. Укажите особенности идеологии национальной и социально-экономической политики.
2. Охарактеризуйте культурное развитие народов Советского Союза и русской культуры.

2) Практическая работа №1 (32, 33, У1, У2, ОК2 ОК 3, ОК4, ОК 5)

(задания см. в методических указаниях для практических работ).

##### Нормы оценивания.

Критерии	Оценка
Имеет отдельные представления о материале; в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3

Обнаружил знание программного материала;осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видеоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	4
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видеоизмененные вопросы;точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

## **Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.**

### **3) Самостоятельная работа №1 (31, 33, У1, У2, ОК 1, ОК2ОК4, ОК8)** (задания см. в методических указаниях для самостоятельных работ).

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

### **4) Практическая работа №2 (31, 32, У1, У2, ОК 1, ОК2)** (задания см. в методических указаниях для практических работ).

**Нормы оценивания.**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Имеет отдельные представления о материале;в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;испытывает затруднения при ответе на видеоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3
Обнаружил знание программного материала;осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видеоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные	4

преподавателем недостатки.	
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы; точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

## **Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.**

### **Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.**

#### **5) Вопросы для устного ответа (У1, У2, З1, З2, З3, З4, ОК3, ОК4, ОК5):**

1. Охарактеризуйте локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.
2. Какое участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.

#### **6. Практическая работа №3 (У1, У2, З1, З2, З3, З4, ОК3, ОК4):**

(задания см. Методические указания для практических работ)

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Имеет отдельные представления о материале; в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера; испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3
Обнаружил знание программного материала; осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны; обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы; в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	4
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы; точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

### **Нормы оценивания.**

### **Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.**

**7) Вопросы для устного ответа(У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, ОК 3 ОК4):**

1. Какую внутреннюю политику Россия проводила на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
2. Какие изменения произошли в территориальном устройстве Российской Федерации в XXI веке.

**8) Практическая работа № 4 (У1, У2, З 1, 32, 33, З 4, ОК 1, ОК2 ОК 3, ОК4, ОК6, ОК 8)**

(задания см. Методические указания для практических работ)

**Нормы оценивания.**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Имеет отдельные представления о материале;в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3
Обнаружил знание программного материала;осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	4
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

**Тема 2. 3 Россия и мировые интеграционные процессы.**

**9) Вопросы для устного ответа(33,35, ОК 1 ОК3, ОК4, ОК6, ОК9).**

1. Как происходило расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда»?
2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.

**10) Практическая работа № 5(33,35, ОК 1 ОК3, ОК4, ОК 5, ОК6, ОК9).**

(задания см. Методические указания для практических работ)

**Нормы оценивания.**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
-----------------	---------------

Имеет отдельные представления о материале;в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3
Обнаружил знание программного материала;осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	4
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

#### **Тема 2.4.Развитие культуры в России.**

##### **11)Вопросы для устного ответа (З1, З 4, У 1, У 2, ОК 1,ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК9)**

1. Существует ли проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.
3. Идеи поликультурности» и молодежные экстремистские движения.

##### **12)Практическая работа № 6(З1, З 2, З 4, У 1, У 2, ОК 1)**

(задания см. Методические указания для практических работ)

##### **Нормы оценивания.**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Имеет отдельные представления о материале;в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки	2
Обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает ошибки.	3
Обнаружил знание программного материала;осознанно	4

излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные преподавателем недостатки.	
Безошибочно выполнил задание, обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой; сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах; свободно применяет полученные знания на практике.	5

**13) Самостоятельная работа №2 (З1, З2, З4, У1, У2, ОК1, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9)**

(задания см. Методические указания для практических работ).

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

**Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.**

**14) Вопросы для устного ответа (У1, У2, З1, З2, З3, З4 ОК3, ОК4)**

1. Укажите перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.
2. Что является приоритетным направлением в науке и экономике?



**3.2.3. Типовые задания для оценки знаний З 1, З 2, З 3, З 4, З 5; умений У 1, У 2; общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 10.**

**Рубежный контроль.**

**1) Контрольная работа №1 «Развитие СССР и его место в мире во второй половине XX века» (З 1, З 2, З 3, У 1, У 2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8).**

**Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е.**

**Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.**

**Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.**

Проводится в форме тестирования

**Текст задания:**

**Вариант 1**

**1. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе состоялось в:**

1. Хельсинки;
2. Брюсселе;
3. Страсбурге;
4. Москве.

**2. Начало «Холодной войны» по традиции связывают с:**

1. созданием НАТО;
2. испытанием советского атомного оружия;
3. образованием ОВД;
4. речью Черчилля в Фултоне.

**3. М.С. Горбачев в области внешней политики провозгласил:**

1. «новое мышление»;
2. «ускорение»;
3. гласность;
4. военный паритет.

**4. К странам Восточной Европы в послевоенный период относили:**

1. Испанию, Грецию, Португалию;
2. Польшу, Венгрию, Румынию;
3. Данию, Швецию, Норвегию;
4. Италию, Германию, Испанию.

**5. Из военной организации НАТО Франция вышла при:**

1. Де Голле;
2. Помпиду;
3. Миттеране;
4. Шираке.

**6. Договор о роспуске СССР в 1991 году подписали главы:**

1. России, Белоруссии, Украины;
2. России, Казахстана, Украины;
3. всех республик бывшего СССР;
4. всех республик, кроме Прибалтийских.

**7. Моделью национального и экономического развития для Ю. Кореи стал(а):**

1. Япония;
2. США;
3. Китай;
4. СССР.

**8. В каком году была принята конституция, в которой утверждалось, что в СССР построено развитое социалистическое общество?**

1. 1936г.;
2. 1964г.;
3. 1977г.;
4. 1993г.

**9. Вывод советских войск из Афганистана состоялся:**

1. в 1979г.;
2. в 1986г.;
3. в 1989г.;
4. в 1991г.

**10. М. Тэтчер являлась премьер-министром Великобритании в:**

1. 1979-1990гг.;
2. 1978-1992гг.;
3. 1970-1980гг.;
4. 1975-1985гг.

**11. Заявление о том, что «ядерная война никогда не должна быть развязана, в ней не может быть победителей», сделали на встрече в середине 1980-х гг. в Рейкьявике руководители:**

1. Б.Н. Ельцин и Дж. Буш;
2. Л.И. Брежнев и Р. Никсон;
3. М.С. Горбачев и Р. Рейган;
4. Н.С. Хрущев и Дж. Кеннеди.

**12. Какое из государств сохранило свою целостность после распада двухполюсного мира?**

1. СССР;
2. Югославия;
3. Венгрия;
4. Чехословакия.

**13. Что из названного относилось к причинам перехода СССР и США на рубеже 1960-х-1970-х гг. к политике разрядки?**

1. отказ СССР от влияния на страны Восточной Европы;
2. достижение военно- стратегического паритета СССР и США;
3. выдвижение в СССР концепции мирного сосуществования;
4. установление отношений дружбы и партнерства между СССР и США.

**14. Что из перечисленного относится к попыткам реформирования экономики в период перестройки в СССР?**

1. либерализация цен;
2. предоставление полной самостоятельности предприятиям;
3. отказ от государственной монополии внешней торговли;
4. переход к отраслевой системе управления;

**15. Отметьте 3 черты и мероприятия внешней политики СССР в 1964-1985 гг.:**

1. инициатива ввода войск стран Варшавского Договора в Чехословакию;
2. ввод советских войск в Венгрию;
3. размещение ядерных ракет на Кубе;
4. подписание Договора о запрещении ядерных испытаний в атмосфере, космическом пространстве и под водой;
5. конфликт с Китаем на острове Даманский;
6. ввод советских войск в Афганистан.

**16. Кто возглавил «бархатную революцию» в Чехословакии:**

1. Валенса;
2. Гавел;
3. Желев;
4. Чаушеску.

**17. К последствиям политики перестройки в СССР относится:**

1. обострение межнациональных отношений;
2. милитаризация страны;
3. укрепление отношений центральной и республиканских властей;
4. подъем промышленного производства.

**18. Какой ряд дат связан с успехами СССР в освоении космоса?**

1. 1945г., 1953г., 1964г.;
2. 1965г., 1977г., 1982г.;

3. 1969г., 1979г., 1989г.;

4. 1957г., 1961г., 1975г.

**19. Государство вошедшее в Варшавский договор:**

1. Франция;

2. Бельгия;

3. Венгрия;

4. Греция.

**20. Установите соответствие между фамилиями советских руководителей и периодами их пребывания у власти. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.**

**РУКОВОДИТЕЛИ**

**ПЕРИОДЫ**

А) М.С. Горбачев

1) 1953-1964гг.

Б) Л.И. Брежнев

2) 1964-1982гг.

В) Ю.В. Андропов

3) 1982-1984гг.

Г) Н.С. Хрущев

4) 1985-1991гг.

5) 1991-2000гг.

**21. Политическое и идеологическое течение, отстаивающее свободу предпринимательства, парламентский строй, демократические права и свободы личности:**

1. консерватизм;

2. либерализм;

3. тоталитаризм;

4. плюрализм.

**22. «Доктрина ограниченного суверенитета» соцстран была сформулирована:**

1. И.В. Сталиным;

2. Н.С. Хрущевым;

3. Л.И. Брежневым;

4. Ю.В. Андроповым.

**23. Какие преобразования государственно-политической системы СССР произошли в период перестройки?**

1. проведение выборов на альтернативной основе;

2. образование Государственной думы;

3. образование ряда новых политических партий;

4. создание Совета Федерации;

5. учреждение съезда народных депутатов;

6. образование Совета Министров.

**24. Какая черта характеризовала экономику СССР в 1960-е- 1980-х гг.?**

1. первоочередное развитие легкой промышленности;

2. преимущественное финансирование ВПК;

3. возникновение частных банков;

4. интенсивный характер развития экономики.

**25. Какое понятие стало символическим обозначением разделения капиталистического и социалистического мира в период «холодной войны»**

1. «новый мировой порядок»; 2. «ядерный щит»;

3. «невидимый фронт»; 4. «железный занавес».

**Вариант 2**

**1. В 1962 году советские ракеты были размещены:**

1. в Чехословакии;

2. в ГДР;

3. на Кубе;

4. в Венгрии.

- 2. Советско- американские соглашения о контроле над стратегическими вооружениями и ограничении систем противоракетной обороны в 1972г. в Москве подписали:**
1. Л.И. Брежнев и Р. Никсон;
  2. И.В. Сталин и Г. Трумэн;
  3. Н.С. Хрущев и Д. Кеннеди;
  4. М.С. Горбачев и Р. Рейган.
- 3. В 1951-1964 гг. Великобританией правили:**
1. лейбористы;
  2. либералы;
  3. консерваторы;
  4. неоконсерваторы.
- 4. Берлинская стена была возведена в:**
1. 1960г.;
  2. 1961г.;
  3. 1962г.;
  4. 1963г.
- 5. В марте 1985г. на пост Генерального секретаря ЦК КПСС был избран:**
1. Горбачев;
  2. Черненко;
  3. Рыжков;
  4. Ельцин.
- 6. В каком году в Москве был подписан Договор между СССР, США, Великобританией о запрещении ядерных испытаний в атмосфере, космосе и под водой?**
1. 1953г.;
  2. 1963г.;
  3. 1972г.;
  4. 1982г.
- 7. Когда было образовано государство Израиль?**
1. 1946г.;
  2. 1947г.;
  3. 1948г.;
  4. 1949г.
- 8. Массовые выступления рабочих в г. Новочеркасске произошли в:**
1. 1953г.;
  2. 1962г.;
  3. 1977г.;
  4. 1982г.
- 9. Какое новое положение было включено в Конституцию СССР, принятую в 1977г.?**
1. осуждение культа личности Сталина;
  2. построение за двадцать лет коммунистического общества;
  3. введение принципа разделения властей;
  4. построение в СССР развитого социализма.
- 10. Что из перечисленного относится к причинам разрядки международной напряженности в 1970-е гг.?**
1. испытание первой атомной бомбы в СССР;
  2. осознание руководителями мировых держав опасности для мира в ядерный век даже обычной войны;
  3. ликвидация ОВД;
  4. возможность перерастания локальных войн в конфликт между военно-политическими блоками;
  5. установление стратегического паритета между СССР и США в ядерном вооружении;
  6. вывод советских войск из Афганистана.
- 11. Что из названного относилось к причинам возникновения забастовочного движения в СССР в конце 1980-х гг.?**
1. проведение радикальной экономической реформы;
  2. введение уголовного наказания за опоздания на работу;

3. тяжелые условия жизни и труда рабочих;
4. создание системы территориальных совнархозов.

**12. В какой стране, в связи с кризисом, к власти пришел де Голль?**

1. Италии;
2. Франции;
3. Марокко;
4. Тунисе.

**13. Одним из последствий реформы политической системы в СССР в период перестройки было:**

1. принятие новой редакции программы КПСС;
2. возрождение многопартийности;
3. принятие новой Конституции СССР;
4. заключение обновленного Союзного договора.

**14. Система международных отношений, характеризовавшаяся балансом примерно равных сил соперничавших великих держав, называлась:**

1. монополярной;
2. глобальной;
3. биполярной;
4. интернациональной.

**15. Какие права получили промышленные предприятия в ходе проведения экономической реформы А.Н. Косыгина во второй половине 1960-х гг.?**

1. планировать темпы роста производительности труда;
2. самостоятельно продавать продукцию за рубеж;
3. устанавливать размеры заработной платы;
4. отказываться от централизованного планирования;
5. относительно свободно распоряжаться прибылью;
6. сдавать в аренду производственные помещения.

**16. Какие черты из перечисленных характеризовали политическую систему СССР в 1970-е-середине 1980-х гг.?**

1. отказ от критики культа личности И.В. Сталина;
2. отсутствие оппозиционных настроений в обществе;
3. рост и укрепление партийного аппарата;
4. ослабление руководящей роли КПСС в обществе;
5. стремление сохранить политическую стабильность;
6. отказ от жесткого идеологического контроля в сфере культуры.

**17. «Отцом разрядки» называют:**

1. К. Аденауэра;
2. В. Брандта;
3. Г. Коля;
4. Дж. Картера.

**18. Подготовленный в 1991г. в Ново-Огареве проект обновленного Союзного договора предполагал:**

1. увеличение прав союзных республик;
2. усиление центральной власти;
3. передачу всех полномочий в совместное ведение;
4. утверждение русского языка как общегосударственного.

**19. Какая мера не была предпринята правительством М. Тэтчер:**

1. приватизация государственных предприятий;
2. приватизация муниципального жилья;
3. «антипрофсоюзная» политика;
4. увеличение государственных дотаций на социальные нужды.

**20. Установите соответствие между датами и событиями в истории СССР. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.**

**ДАТЫ**

А) 1953г.

Б) 1964г.

В) 1982г.

Г) 1991г.

**СОБЫТИЯ**

1) отстранение Н.С. Хрущева от власти

2) избрание Ю.В. Андропова Генеральным секретарем ЦК КПСС

3) заявление Президента М.С. Горбачева об отставке

4) смерть И.В. Сталина

5) утверждение В.С. Черномырдина в должности премьер-министра

**21. Демонстрация на Красной площади в Москве в знак протеста против ввода войск стран Варшавского договора в Чехословакию произошла в:**

1. 1950г.;

2. 1956г.;

3. 1968г.;

4. 1982г.

**22. Попытка отстранить от власти Президента СССР М.С. Горбачева в 1991г. была предпринята:**

1. Президентом России Б.Н. Ельциным;

2. членами ГКЧП;

3. Верховным Советом СССР;

4. Верховным Судом СССР.

**23. Какое изменение произошло в международных отношениях после распада СССР?**

1. сокращение числа стран- членов блока НАТО;

2. выход РФ из Организации Объединенных Наций;

3. превращение США в единственную сверхдержаву мира;

4. ухудшение отношений РФ со странами Азиатско- Тихоокеанского региона.

**24. Что из перечисленного характеризовало экономику СССР в 1960-1964 гг.?**

1. деятельность совнархозов;

2. существование акционерных банков;

3. свободное хождение иностранной валюты;

4. частная собственность на средства производства.

**25. Какое понятие относится к периоду проведения в СССР политики перестройки?**

1. идеологический диктат;

2. децентрализация;

3. чековая приватизация;

4. культурная революция.

## Эталоны ответов

<b>№ задания</b>	<b>1 вариант</b>	<b>Р</b>	<b>2 вариант</b>	<b>Р</b>
1	1	1	3	1
2	4	1	1	1
3	1	1	3	1
4	2	1	2	1
5	1	1	1	1
6	1	1	2	1
7	1	1	3	1
8	3	1	2	1
9	3	1	4	1
10	1	1	5	1
11	3	1	1	1
12	3	1	2	1
13	3	1	2	1
14	2	1	3	1
15	1,5,6	3	135	3
16	2	1	135	3
17	1	1	4	1
18	4	1	1	1
19	3	1	4	1
20	А-4, Б-2, В-3, Г-1	4	А-4,Б-1, В-2, Г-3	4
21	2	1	3	1
22	1	1	2	1
23	1,3,5	3	3	1
24	2	1	1	1
25	4	1	2	1
Всего		32		32

## Нормы оценивания

<b>Количество правильных ответов , max– 35 баллов</b>	<b>Оценка</b>
0-65% (0-19 баллов)	2
65-75% (20-23 балла)	3
75-85% (24 – 26 баллов)	4
85-100% (27 – 32 баллов)	5

**2) Контрольная работа №2 «Россия в 90-е гг. XX века»**  
(З 1, 32, 33, 34; У1, У2, ОК 1, ОК2 ОК3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9).  
**Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.**  
**Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.**  
**Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.**  
**Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы.**  
Проводится в форме тестирования.

**Текст задания:**

**Вариант 1**

**1. Какое из сооружений возведено в Москве в 1990-е гг. к 50-летию Победы в Великой Отечественной войне?**

- а) храм Христа Спасителя;
- б) Триумфальная арка;
- в) церковь Георгия Победоносца на Поклонной горе;
- г) спортивный комплекс в Лужниках.

**2. Одной из основных задач, решавшихся руководством России в 1990-е годы, была:**

- а) переход к рыночной экономике;
- б) совершенствование командно-административной системы;
- в) наращивание ядерных вооружений;
- г) переселение в Россию русского населения из стран СНГ.

**3. Какая политическая партия получила в 2003 г. наибольшее число мест в Государственной думе IV созыва?**

- а) «КПРФ»;
- б) «Единая Россия»;
- в) «Яблоко»;
- г) СПС.

**4. В. В. Путин был избран на пост Президента РФ на выборах, состоявшихся:**

- а) 12 июня 2001 г.
- б) 19 августа 1998 г.
- в) 26 марта 2000 г.
- г) 12 декабря 1996 г.

**5. Какое из указанных ниже событий произошло в октябре 1993 г.?**

- а) начало работы Государственной думы и Совета Федерации первого созыва;
- б) избрание Б. Н. Ельцина Президентом РФ;
- в) референдум о сохранении СССР;
- г) противостояние исполнительной и законодательной власти.

**6. Лидером либерально-демократической партии в современной России является:**

- а) Ю. Лужков;
- б) И. Хакамада;
- в) Г. Зюганов;
- г) В. Жириновский.

**7. Главными экспортными (вывозимыми за границу) товарами России в 1990-е гг. стали:**



- а) электровозы и вагоны;
- б) нефть и газ;
- в) станки и приборы;
- г) зерновые культуры.

**8. Переход СССР и других стран бывшего "социалистического лагеря" от тоталитарной модели развития к обществу с рыночной экономикой, демократической общественно-политической системой называют периодом:**

- а) реставрации;
- б) «оттепели»;
- в) посткоммунизма;
- г) глобализации.

**9. Какое изменение произошло в международных отношениях после распада СССР?**

- а) выход РФ из Организации Объединенных Наций;
- б) сокращение числа стран–членов блока НАТО;
- в) ухудшение отношений РФ со странами Азиатско-Тихоокеанского региона;
- г) превращение США в единственную сверхдержаву мира.

**10. Понятие "ближнее зарубежье" для России 1990-х гг. включает:**

- а) страны Прибалтики;
- б) бывшие союзные республики;
- в) страны вдоль южной границы СССР;
- г) скандинавские страны.

**11. Прочитайте отрывок из автобиографии и укажите фамилию ее автора.**

"...В 1975 году я удостоен звания лауреата Нобелевской премии Мира. Это явилось огромной честью для меня, признанием заслуг всего правозащитного движения в СССР. В январе 1980 года я лишен всех правительственных наград СССР (ордена Ленина, звания трижды Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий) и выслан в город Горький, где нахожусь в условиях почти полной изоляции и под круглосуточным милицейским надзором. Этот акт властей совершенно незаконен, это - одно из звеньев усиления политических репрессий в нашей стране в последние годы.

С лета 1969 года я - старший научный сотрудник Физического института АН СССР. Мои научные интересы - элементарные частицы, гравитация и космология..."

/\_\_\_\_\_/

**12. Соотнесите события и даты:**

а) избрание Президента В.В. Путина на 1-ый срок правления;	1) – январь 1993
б) принятие Конституции Р.Ф.;	2) – март 2000
в) договор СНВ-2	3) – 12 декабря 1991
г) реформа Вооруженных Сил Р.Ф	4) – октябрь 1993
д) Договор о коллективной	5) – декабрь 1999

безопасности между странами СНГ	
е) добровольная отставка Президента Б.Н. Ельцина	6) – май 1992
ж) августовский политический кризис	7) - январь 2001
з) избрание на второй срок Президента В.В. Путина	8) - август 1991
и) разрешение вопроса о Черноморском флоте	9) – май 1997
к) октябрьский политический кризис	10) – март 2004

## **Вариант 2.**

### **1. «Парад суверенитетов» в СССР в начале 1990-х гг. был связан:**

- а) с требованиями автономий сохранить Конституцию СССР;
- б) с улучшением экономического положения в республиках;
- в) с обещаниями Президента СССР и Президента РФ предоставить автономиям максимум полномочий;
- г) со стремлением республик самостоятельно наладить дипломатические отношения с западным миром.

### **2. Одним из важных событий в отношениях России с развитыми странами мира в 1990-е гг. стало ее вступление:**

- а) ООН;
- б) Лигу наций;
- в) Совет Европы;
- г) НАТО.

### **3. Изменение геополитического положения России после распада СССР связано с потерей:**

- а) выхода к Каспийскому морю;
- б) выхода к Черному морю;
- в) выхода к ряду важных морских портов на Балтийском море;
- г) Курильских островов.

### **4. Какой государственный орган Российской Федерации представляет исполнительную власть?**

- а) Государственная дума;
- б) Федеральное собрание РФ;
- в) Конституционный суд РФ;
- г) Правительство РФ.

### **5. Передача или продажа государственной собственности с использованием именных чеков в России в начале 1990-х гг. называется:**

- а) инвестицией;
- б) ваучерной приватизацией;
- в) национализацией;
- г) экспроприацией.

### **6. Объединение нескольких самостоятельных образований в единое государство при сохранении ими определенной части своих прав как субъектов этого государства называют:**

- а) федерацией; б) империей;  
в) коалицией; г) унией.

**7. Кто после отставки Е. Т. Гайдара стал председателем правительства РФ, внесшим коррективы в курс проведения рыночных реформ?**

- а) А. Б. Чубайс; б) С. В. Степашин;  
в) В.С. Черномырдин; г) Г.А. Явлинский.

**8. Изменение политической системы в России в 1990-х гг. связано:**

- а) с принятием Конституции РФ 1993 г.  
б) с созданием ГКЧП  
в) с выборами Президента в 1996 г.  
г) с заявлением Б. Ельцина об отставке с поста Президента в декабре 1999 г.

**9. Конституция РФ принята 12 декабря 1993 г.:**

- а) Советом Федерации РФ;  
б) Верховным Советом РФ;  
в) Президентом РФ;  
г) всенародным голосованием.

**10. Одна из основных задач, решавшихся руководством России в 1990-е г.:**

- а) совершенствование командно-административной системы;  
б) переход к рыночной экономике;  
в) переселение в Россию русского населения из стран СНГ;  
г) наращивание ядерных вооружений.

**11. Прочтите отрывок из труда современных историков и напишите пропущенную в тексте фамилию руководителя СССР.**

"/\_\_\_\_\_/, сохраняя приверженность социалистическому выбору... предпочел... действовать... в традиционном режиме. Антиалкогольная кампания, государственная приемка, государственный заказ, неоднократные изменения в структуре управления народным хозяйством и многое другое. В итоге – углубление экономического кризиса, достигшего в 1991 г. стадии развала народного хозяйства, всеобщий дефицит, социальные потрясения".

**12. Соотнесите события и даты:**

а) Экономический кризис	1) - май 1997
б) разрешение вопроса о Черноморском флоте	2) - декабрь 1991
в) октябрьский политический кризис	3)- июнь 1996
г) избрание Президента В.В. Путина на 1-ый срок правления	4) - 1994 - 1996
д) принятие Р.Ф. в заседания стран «большой восьмерки»	5) - июль 1996
е) вторые в истории России президентские выборы	6) - январь 1992
ж) вооруженная борьба в Чечне	7) – 17 августа 1998
з) экономическая реформа Е.Гайдара	8) - октябрь 1993
и) первые в истории России президентские выборы	9) - июнь 1991
к) распад СССР, образование СНГ	10) – 26 марта 2000 г.

## Эталоны ответов

<b>№ задания</b>	<b>1 вариант</b>	<b>Р</b>	<b>2 вариант</b>	<b>Р</b>
<b>1</b>	а	1	в	1
<b>2</b>	а	1	в	1
<b>3</b>	б	1	в	1
<b>4</b>	в	1	г	1
<b>5</b>	г	1	б	1
<b>6</b>	г	1	а	1
<b>7</b>	б	1	в	1
<b>8</b>	в	1	а	1
<b>9</b>	г	1	г	1
<b>10</b>	б	1	б	1
<b>11</b>	Сахаров А.	2	Горбачев М. С.	2
<b>12</b>	а- 2, б- 3, в-1, г-7, д-6, е-5, ж-8, з-10, и-9, к – 4.	10	а-7, б-1, в-8, г-10, д-3, е-5, ж-4, з-6, и-9, к-2	1

## Нормы оценивания

<b>Количество правильных ответов , max– 22 балла</b>	<b>Оценка</b>
0-65% (0-12 баллов)	2
65-75% (16-13 баллов)	3
75-85% (18 – 16 баллов)	4
85-100% (22– 19 баллов)	5

**3) Контрольная работа №3 «Перспективы развития РФ в современном мире» (3 1, 32, 33, 35 У1, У2, ОК 1, ОК2 ОК3, ОК4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9).**

**Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.**

**Тема 2.4. Развитие культуры в России.**

**Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.**

Проводится в форме письменной работы.

**Текст задания:**

**Вариант 1.**

1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.
3. Внутренняя политика России в начале XXI века – восстановление государства. Результаты проводимых реформ.
4. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе (в областях: политика, экономика, социальная сфера, культура).

**Вариант 2.**

1. Россия в системе современных международных отношений: место, роль, основные направления внешней политики.
2. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.
3. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.
4. «Идеи поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Дайте определение поликультурности. Какие молодежные экстремистские движения вы знаете?

**Нормы оценивания**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Выполнено менее 65 % работы (допущены грубые фактические и теоретические ошибки, отсутствует логика и доказательность представленных положений, отсутствуют оценочные суждения).	2
Выполнено 65 % работы (неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), недостаточно четко выделены причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса, есть логика и доказательность представленных положений, отсутствуют оценочные суждения).	3
Выполнено 75 % работы (неполное раскрытие рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина), есть несущественные ошибки, недостаточно четко выделены причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса, выводы доказательны и опираются на теоретические знания, грамотно определены исторические понятия, наличие собственной позиции ).	4

Выполнение всех заданий (материал усвоен в полном объеме, изложен логично, без существенных ошибок, выделены причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса, выводы доказательны и опираются на теоретические знания, грамотно определены исторические понятия, наличие собственной позиции) выставляется положительная оценка	5
---	---

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ. 02 История.**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов устный опроса по билетам.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование проведение дифференцированного зачета.

##### **Инструкция для обучающихся:**

За правильный ответ на вопрос (материал усвоен в полном объеме, изложен логично, без существенных ошибок, не требует дополнительных вопросов, выделены причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса, выводы доказательны и опираются на теоретические знания, грамотно определены исторические понятия, наличие собственной позиции) выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы (допущены грубые фактические и теоретические ошибки, отсутствует логика и доказательность представленных положений, отсутствуют оценочные суждения) выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

#### **Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине ОГСЭ.02 История.**

5. СССР в середине 1960-х – середине 1980-х гг.: характерные черты общественно-политического и экономического развития.
6. Внутренняя социально-экономическая политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.
7. Диссидентское движение в СССР в 60 - начале 80-х гг. (причины, цели, течения, последствия).
8. Характер творчества художников, писателей, архитекторов в 1970-х, начало 80-х гг. на фоне традиций русской культуры.
9. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США (начало 1980-х гг.).
10. Политика перестройки. Этапы и содержание реформы экономики в СССР (1985-1991 гг.) (информацию можно представить в табличном виде).
11. «Новое политическое мышление»: достижения и проблемы (1985-91 гг.).
12. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.
13. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.

14. Советско-американские отношения; начало ядерного разоружения. Вывод войск из Афганистана (1985-1989 гг.).
15. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.
16. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.
17. Формирование новой российской государственности в 90-е гг. XX в.: этапы и особенности политического процесса.
18. Социально-экономические реформы и социально-экономические процессы в России в 90-е гг. XX – начала XXI в.: основные направления, результаты и проблемы.
19. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.
20. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.
21. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других международных организаций, основные направления их деятельности.
22. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.
23. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.
24. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
25. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.
26. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
27. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.
28. Внутренняя политика России в начале XXI века – восстановление государства. Результаты проводимых реформ.
29. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе (в областях: политика, экономика, социальная сфера, культура).
30. Россия в системе современных международных отношений: место, роль, основные направления внешней политики.
31. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.
32. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России.
33. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
34. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.

Для проведения дифференцированного зачета составляется 30 билетов по 2 вопроса в билете.

**Время выполнения задания – 80 минут.**

**Оборудование:** Билеты к дифференцированному зачету, тетради для контрольных работ, ручки, атласы по истории XX века.

### **Нормы оценивания.**

*Оценка «5» выставляется, если студент:*

- безошибочно ответил на вопросы;
- обнаружил усвоение всего объема знаний, умений и практических навыков в соответствии с программой;
- сознательно излагает материал устно и письменно, выделяет главные положения в тексте, легко дает ответы на видоизмененные вопросы;
- точно воспроизводит весь материал, не допускает ошибок в письменных работах;
- свободно применяет полученные знания на практике.

*Оценка «4» выставляется, если студент:*

- обнаружил знание программного материала;
- осознанно излагает материал, но не всегда может выделить существенные его стороны;
- обладает умением применять знания на практике, но испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает неточности, легко устраняет замеченные учителем недостатки.

*Оценка «3» выставляется, если студент:*

- обнаружил знание программного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя;
- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера;
- испытывает затруднения при ответе на видоизмененные вопросы;
- в устных и письменных ответах допускает ошибки.

*Оценка «2» выставляется, если студент:*

- имеет отдельные представления о материале;
- в устных и письменных ответах допускает грубые ошибки



## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2014-15 учебный год по дисциплине  
ОГСЭ.02 История

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Изменение кодов специальности, изменение названия образовательной  
организации

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме**  
**накопительной системы оценивания**  
**по учебной дисциплине**  
ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией лингвистических и филологических дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Протокол от «31» 08 2021 г. № 1

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«31» 08 2021 г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме накопительной системы оценивания по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)(программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870; рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский) (разработчик: Мухаренкова Н.Г., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБиД» по учебной работе Токарев С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБиД» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБиД» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБиД»).

**Разработчик:**

Мухаренкова Наталья Геннадиевна, преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБиД»

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБиД», протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Рецензенты:**

Русанова Н.И. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБиД».

Мельникова Н.И. – преподаватель иностранных языков высшей квалификационной категории ГБПОУ СПО РО «ВТММ».

## ОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств</u> .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. <u>Оценка освоения учебной дисциплины</u> .....	8
3.1. Формы и методы оценивания .....	9
3.2. <u>Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины</u> .....	13

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины *Иностранный язык (английский)* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена *11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)* следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У 1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

У 2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

У 3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З 1 лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У 1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><i>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</i></p> <p><i>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий.</i></p> <p><i>- эффективный поиск необходимой информации;</i></p> <p><i>- использование различных источников, в том числе электронных.</i></p> <p><i>- самостоятельная работа информацией: понимание замысла текста;</i></p> <p><i>взаимодействие с обучающимися, педагогами в ходе обучения;</i></p> <p><i>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</i></p>	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольных работ (рубежный контроль).</p> <p>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</p> <p>- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.</p> <p>- домашние задания проблемного характера;</p> <p>- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</p> <p>- защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
<p>У 2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; У 1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</i> <i>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий.</i> <i>- эффективный поиск необходимой информации;</i> <i>- использование различных источников, в том числе электронных.</i> <i>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i> <i>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</i> <i>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</i> <i>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме</i></p>	<p>- оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольных работ (рубежный контроль). - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся. - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</p>
<p>У 3 самостоятельно</p>	<p><i>- решение профессиональных</i></p>	<p>- оценка</p>

<p>совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>У 1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>задач с использованием самостоятельно найденной информации;</i></p> <p><i>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий.</i></p> <p><i>- эффективный поиск необходимой информации;</i></p> <p><i>- использование различных источников, в том числе электронных.</i></p> <p><i>демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</i></p> <p><i>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</i></p> <p><i>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</i></p> <p><i>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью</i></p> <p><i>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</i></p> <p><i>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</i></p> <p><i>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</i></p> <p><i>- участие в семинарах, диспутах, самореализации в профессиональной и личной сфере</i></p>	<p>результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольных работ (рубежный контроль).</p> <p>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</p> <p>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.</p> <p>– домашние задания проблемного характера;</p> <p>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</p> <p>– защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</p>
<p><b>Знать:</b></p>		
<p>3 1 лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум,</p>	<p><i>Формулирование лексического и грамматического минимума.</i></p> <p><i>- эффективный поиск</i></p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при</p>



необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	<i>необходимой информации;</i> <i>- использование различных источников, в том числе электронных.</i>	выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольных работ (рубежный контроль). Накопительная система оценивания за выполнение, самостоятельной работы студента и контрольных работ.
--	---	---

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *Иностранный язык (английский)*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Проводится экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольных работ (рубежный контроль). Используется накопительная система оценивания за выполнение, самостоятельной работы студента и контрольных работ.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1</b>				У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		
Тема 1.1	<i>Устный опрос Тестирование Диагностическая контрольная работа</i>	У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9				
<b>Раздел 2</b>	<i>Устный опрос Тестирование Контрольные работы Самостоятельная работа</i>		<i>Контрольная работа № 1-5</i>	У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		У1, У2, У3 З1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9
Тема 2.1	<i>Устный опрос Тестирование</i>	У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9				
Тема 2.2	<i>Устный опрос Тестирование</i>	У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9				
Тема 2.3	<i>Устный опрос Тестирование</i>	У1, У2, У3 З1,				

	<i>Контрольная работа</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>				
Тема 2.4	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 1			
Тема 2.5	<i>Устный опрос Тестирование</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>				
Тема 2.6	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 2			
Тема 2.7	<i>Устный опрос Тестирование</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>				
Тема 2.8	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>				
Тема 2.9	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 3			
Тема 2.10	<i>Устный опрос Тестирование</i>	<i>У1, У2, У3 З1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i>				

		<i>OK 7, OK 8, OK 9</i>				
Тема 2.11	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9</i>				
Тема 2.12	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9</i>	Контрольная работа 4			
<b>Раздел 3</b>	<i>Устный опрос Тестирование Контрольные работы Самостоятельная работа</i>		<i>Контрольная работа № 5- 10</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK 7, OK 8, OK 9</i>	Диф.зачет	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>
Тема 3.1	<i>Устный опрос Тестирование</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>				
Тема 3.2	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>	Контрольная работа 5			
Тема 3.3	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>				
Тема 3.4	<i>Устный опрос Тестирование Контрольная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>	Контрольная работа 6			
Тема 3.5	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, OK 4, OK 5, OK 6, OK 8, OK 9</i>				
Тема 3.6	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, У3</i>	Контрольная			

	<i>Тестирование</i> <i>Контрольная работа</i>	<i>3 1,</i> <i>ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i> <i>ОК 8, ОК 9</i>	работа 7			
Тема 3.7	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У 3</i> <i>3 1,</i> <i>ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i> <i>ОК 8, ОК 9</i>				
Тема 3.8	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Контрольная работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У 3</i> <i>3 1,</i> <i>ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i> <i>ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 8			
Тема 3.9	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i>	<i>У1, У2, У 3</i> <i>3 1,</i> <i>ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i> <i>ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 9			
Тема 3.10	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Контрольная работа</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У 3</i> <i>3 1,</i> <i>ОК 4, ОК 5, ОК 6,</i> <i>ОК 8, ОК 9</i>	Контрольная работа 10			

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, умений У1, У2, У3 (рубежный контроль)

Познакомьтесь с текстом контрольной работы. Данная контрольная работа содержит 9 заданий. Обратите внимание, что задание №4 подразумевает устный ответ преподавателю. Остальные задания выполняются письменно, ответы заносятся в бланк.

Выполните задания. Ответы к заданиям занесите в бланк ответов.

#### Контрольная работа № 1

##### ВАРИАНТ 1

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- Hi Jeanne! How are you?

- (1)

- I'm also well, thanks! How's the weather in Ottawa today?

- (2)

- You know, as usual. It's quite foggy and chilly.

- (3)

- How is summer in Ottawa?

- (4)

(a) - I'm fine, thank you! And how are you?

(b) - It's a fine weather, but it's a bit rainy. How about London? Is the weather good there?

(c) - Yes, summer in London is gorgeous.

(d) - Well, it is nice, of course. It can also rain sometimes or be cloudy, but in general it's warm and sunny.

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

We, when, ill, are, call, we, doctor, the.

Us, he, examines.

The, doctor, illness, the, diagnoses

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

Rugby.

There is a certain type of (1) \_\_\_\_\_ called rugby. The game is called so because it was originated at Rugby — a well-known English public school. As well as common football it is a game played by two (2) \_\_\_\_\_ of fifteen (3) \_\_\_\_\_ each. The game takes place on a field 100 meters long and 80 meters wide. There are goal posts at both ends of the field. Rugby is played with an oval or egg-shaped ball which can be carried by hands and kicked. The (4) \_\_\_\_\_ is passed from hand to hand in order to be thrown across the goal line. It is a rather violent (5) \_\_\_\_\_, which is why the players must be big and strong. Another requirement for the players is to wear helmets, masks and chest and shoulder ; orphans: 2">

Game, football, players, teams, ball.

**Задание 4. Английский друг попросил тебя рассказать о твоём отце, напиши небольшой рассказ о нём. В твоём рассказе должна содержаться следующая информация: His name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 7 баллов.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

1. unique a) неуклюжий
2. sharp-minded b) пустоголовый
3. talented c) упрямый
4. empty-headed d) талантливый
5. awkward e) неповторимый
6. stubborn f) смущённый

**Задание 6. Переведи русские слова и словосочетания на английский язык. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. I have always wanted to spend more time in the (1) \_\_\_\_\_ (сельская местность).
2. I can pick (2) \_\_\_\_\_ (ягоды и грибы).
3. The best thing in the countryside is the (3) \_\_\_\_\_ (свежий воздух).

**Задание 7. Выпишите из текста 6 глаголов в прошедшем времени и определите их начальную форму.**

**Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

#### ENGLISH POST-OFFICE

Jane and John lived in an old house in an English village. John worked at home. The village post-office was in one room in their house and John worked there. The people in the village bought stamps, envelopes and newspapers in Jane and John's house. The red postbox was on the front door. John and Jane were very happy in their house and they liked it very much.

**Задание 8. Подбери к слову его описание. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

- (a) Countryside is... 1) the first wife of Prince Charles.
- 2) the medical service in Russia.
- 3) the area outside of the city.
- 4) the first and famous tennis tournament.

**Задание 9. Прочитайте текст, ответьте на вопросы.**

**Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### Living in the City.

Living in the city has both advantages and disadvantages. From one hand, it is always easier to find a good job or to visit interesting places and exhibitions. There is also a good choice of public transport. From the other hand, the noise and pollution level in big cities is really high. As for me, I quickly become tired of it. I live in Krasnodar with my family. It's the biggest city in Krasnodar region and its capital. It is also the cultural, political and social center of the region. I should say that the city is really beautiful and many people from smaller towns and villages come to work and study here. What they like about the city is that there are lots of interesting things to do and places to see. They also like job and study opportunities. There are lots of good universities and large companies in Krasnodar. There are also many ways to spend the weekends, for example, visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. If people want to relax they go to parks for a walk or to read a book. In general, the city offers various opportunities and you never get bored. However, there are some disadvantages as well. Sometimes it's difficult to find a cheap apartment, so

living in a city becomes very expensive. The roads are full of cars which pollute the air and the traffic is really heavy on weekdays. Public transport is also over-crowded. That's why many people leave the city at weekends. They try to relax in the countryside, where the air is much fresher and there isn't any noise from cars. We also go away each Saturday and Sunday to visit my grandparents.

Вопросы:

1. What is easier to find in the city?
2. What ways to spend the weekends are there in the city?
3. Where do many people go on weekends?

## Контрольная работа № 1

### ВАРИАНТ 2

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- Hi.
- (1)
- How's the weather there today?
- (2)
- What's the temperature?
- (3)
- Have you heard what the weather is going to be like tomorrow?
- (4)
- I really don't like the winter. I wish it were summer.

- |  |
|--|
| <p>(a) -It's really cold. It snowed all day and the schools closed early.<br/>(b) -Hi.<br/>(c) -I was watching the news a little earlier. They said its probably going to snow tomorrow.<br/>(d) -Its 30 degrees now. It was even colder this morning.</p> |
|--|

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. A headache, have, we, when, go, we, the, to, doctor.
2. Our, temperature, takes, he.
3. Medicine, prescribes, doctor.

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

Cricket.

Cricket is a popular summer sport in Britain. There are many cricket clubs in the country. Cricket (1)\_\_\_\_wear a certain uniform — white boots, a white T-shirt and white trousers. One cricket (2)\_\_\_\_\_ takes a terribly long time. There are two teams of 11(3) \_\_\_\_\_ each and test matches between national teams can last up to 5 days. The spectators have to be very patient. The game is played on a pitch with a wicket at each end. The (4)\_\_\_\_\_ of the game have changed over the years. It is a game which is associated with long sunny summer afternoons, the smell of new-mown grass and the sound of leather (5)\_\_\_\_\_ beating the willow cricket bat. Cricket is more popular among men, but it is also played by women and girls.

Players, ball, game, rules, player.
-------------------------------------



**Задание 4. Английский друг попросил тебя рассказать о твоих бабушке или дедушке, напиши небольшой рассказ о нем (о ней).**

**В твоём рассказе должны содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 7 баллов.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

1. tactful a) застенчивый
2. emotionally stable b) чувствительный
3. sensitive c) тактичный
4. cheerful d) эмоционально уравновешенный
5. shy e) веселый
6. envious f) завистливый

**Задание 6. Переведи русские слова и словосочетания на английский язык. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. My grandparents live in the (1) \_\_\_\_\_ (деревня).
2. I like (2) \_\_\_\_\_ (старомодный дом).
3. Many farms have a (3) \_\_\_\_\_ (амбар).

**Задание 7. Выпишите из текста 6 глаголов в прошедшем времени и определите их начальную форму. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

#### ELLEN PEEL

Ellen Peel was over nineteen years old. Her father died in 1915 and her mother died in 1916. Ellen started her first work in a rich family in London. She got up at 6 o'clock in the morning and cleaned the rooms. At 7 o'clock she had breakfast. She got only twenty pounds for her job. In 1921 she went to another family and became a baby-sitter. There were four children in the family and Ellen loved them. She lived in the family for twenty years. Ellen Peel looked after the people's children till she was seventy years old.

**Задание 8 . Подбери к слову его описание. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

- (a) Wimbledon is... 1) the first wife of Prince Charles.
- 2) the medical service in Russia.
- 3) the area outside of the city.
- 4) the first and famous tennis tournament.

**Задание 9. Прочитайте текст, ответьте на вопросы.**

**Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### Living in the City.

Living in the city has both advantages and disadvantages. From one hand, it is always easier to find a good job or to visit interesting places and exhibitions. There is also a good choice of public transport. From the other hand, the noise and pollution level in big cities is really high. As for me, I quickly become tired of it. I live in Krasnodar with my family. It's the biggest city in Krasnodar region and its capital. It is also the cultural, political and social center of the region. I should say that the city is really beautiful and many people from smaller towns and villages come to work and study here. What they like about the city is that there are lots of interesting things to do and places to see. They also like job and study opportunities. There are lots of good

universities and large companies in Krasnodar. There are also many ways to spend the weekends, for example, visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. If people want to relax they go to parks for a walk or to read a book. In general, the city offers various opportunities and you never get bored. However, there are some disadvantages as well. Sometimes it's difficult to find a cheap apartment, so living in a city becomes very expensive. The roads are full of cars which pollute the air and the traffic is really heavy on weekdays. Public transport is also over-crowded. That's why many people leave the city at weekends. They try to relax in the countryside, where the air is much fresher and there isn't any noise from cars. We also go away each Saturday and Sunday to visit my grandparents.

Вопросы:

1. In what town does the author live?
2. What is difficult to find in the city?
3. Whom does author visit on weekends?

Контрольная работа № 2

ВАРИАНТ 1

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- (1)
- Hello, lovely day, isn't it?
- (2)
- Yes, it says it will be bright and sunny.
- (3)
- You are right.
- (4)
- See you.
- (a) - Hello.

- (b) - How nice. Nice weather for outing.
- (c) - Absolutely wonderful, nice and warm. What's the weather forecast for tomorrow? Do you know?
- (d) - See you later.

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. Have, a toothache, we, when, to, we, go, the, dentist.
2. Heart, our, he, examines.
3. Gives, a, doctor, us, prescription.

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

Tennis.

Tennis is another favourite (1)\_\_\_\_\_ of the Englishmen. People all over the world know (2)\_\_\_\_\_ which is the center of lawn (3)\_\_\_\_\_. It is the oldest tennis (4)\_\_\_\_\_ in the world considered by many people to be the most prestigious. It takes place over two weeks in late June and early July. Wimbledon is known for its traditions — strict white dress code for competitors, the absence of sponsor advertising around the courts and some others. Every tennis (5)\_\_\_\_\_ dreams of taking part at this tournament.

Wimbledon, player, sport, tournament, tennis

**Задание 4. Английский друг попросил тебя рассказать о твоей матери, напиши небольшой рассказ о ней.**

**В твоём рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 7 баллов.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

1. irresistible a) покладистый
2. aggressive b) добросердечный
3. good-hearted c) симпатичный

4. intelligent d) неотразимый
5. easy-going e) агрессивный
6. charming f) умный

**Задание 6. Переведи русские слова и словосочетания на английский язык. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. My grandparents have a (1) \_\_\_\_\_ (маленький дом).
2. I enjoy spending my (2) \_\_\_\_\_ (выходные и праздники) there.
3. It is very relaxing to walk alone (3) \_\_\_\_\_ (сельская дорога).

**Задание 7. Выпишите из текста 6 глаголов в прошедшем времени и определите их начальную форму. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

#### A NIGHT STORY

I watched a long film on TV last night, and it was very late when I went to bed. I read a book in bed because I couldn't go to sleep. I fell asleep at about two o'clock at night but I woke up suddenly at three because I heard a loud noise in the kitchen. I walked downstairs, opened the kitchen door and I saw — our cat! I shouted at it, and it ran away through the open kitchen window.

**Задание 8 . Подбери к слову его описание. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

- (a) Princess Diana is... 1) the medical service in Russia.
- 2) the area outside of the city.
- 3) the first and famous tennis tournament.
- 4) the first wife of Prince Charles

**Задание 9. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### Living in the City.

Living in the city has both advantages and disadvantages. From one hand, it is always easier to find a good job or to visit interesting places and exhibitions. There is also a good choice of public transport. From the other hand, the noise and pollution level in big cities is really high. As for me, I quickly become tired of it. I live in Krasnodar with my family. It's the biggest city in Krasnodar region and its capital. It is also the cultural, political and social center of the region. I should say that the city is really beautiful and many people from smaller towns and villages come to work and study here. What they like about the city is that there are lots of interesting things to do and places to see. They also like job and study opportunities. There are lots of good universities and large companies in Krasnodar. There are also many ways to spend the weekends, for example, visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. If people want to relax they go to parks for a walk or to read a book. In general, the city offers various opportunities and you never get bored. However, there are some disadvantages as well. Sometimes it's difficult to find a cheap apartment, so living in a city becomes very expensive. The roads are full of cars which pollute the air and the traffic is really heavy on weekdays. Public transport is also over-crowded. That's why many people leave the city at weekends. They try to relax in the countryside, where the air is much fresher and there isn't any noise from cars. We also go away each Saturday and Sunday to visit my grandparents.

Вопросы:

1. What is the capital of Krasnodar region?
2. What is really heavy on weekends?
3. What do you can visit in the city?

## Контрольная работа № 2

### ВАРИАНТ 2

#### Задание 1. Составь мини диалог

Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.

- Good day.
- (1)
- It's a beautiful morning, isn't it?
- (2)
- It's 20° C now. I've just heard on the radio the temperature may rise to 29° C in the afternoon.
- (3)
- Well, as for me, I like hot weather better than cold.
- (4)

- (a) - Oh, yes, most lovely. There isn't a cloud in the sky and the sun is shining brightly.
- (b) - Good day.
- (c) - I can't stand cold weather either.
- (d) - It wouldn't be very nice.

#### Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.

1. Stomachache, a, we, have, when, the, doctor, call, we.
2. Lungs, he, our, examines.
3. Teeth, the, our, examines, dentist.

#### Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.

##### Golf.

Golf is a (1)\_\_\_\_\_ of business community. In Great Britain it is very common to establish good business relations playing golf. The equipment for this game is quite expensive as well as the entrance to a prestigious golf (2)\_\_\_\_\_, so not everyone can afford it. Golf is a (3)\_\_\_\_\_ and golf stick game (4)\_\_\_\_\_ on a natural (5)\_\_\_\_\_. In this game one has to knock a ball into a hole.

Club, played, field, game, ball

#### Задание 4. Английский друг попросил тебя рассказать о твоём брате или сестре, напиши небольшой рассказ о нем (о ней).

В твоём рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 7 баллов.

#### Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.

1. energetic a) храбрый
2. generous b) образованный
3. simple-hearted c) энергичный
4. educated d) красивый

5. brave e)простодушный

6. handsome f) щедрый

**Задание 6. Переведи русские слова и словосочетания на английский язык. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. I can swim in the (1) \_\_\_\_\_( местное озеро).
2. I'd like to plant many(2) \_\_\_\_\_ (фруктовые деревья).
3. (3)( Пастух) spends a lot of time looking after sheep.

**Задание 7. Выпишите из текста 6 глаголов в прошедшем времени и определите их начальную форму. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 6 баллов.**

#### MONICA COX

Monica Cox is a tennis player. She had won a lot of competitions. She started playing tennis with her father when she was three years old. Two years ago she went to America to a famous tennis school in California. Monica and her father travelled to many countries. Last month they went to Australia. Monica played well but she didn't win. She hasn't played at Wimbledon yet, but she hopes to do so.

**Задание 8 . Подбери к слову его описание. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

- (a) Russia health system is... 1) the first and famous tennis tournament.  
2) the area outside of the city.  
3) the medical service in Russia.  
4) the first wife of Prince Charles

**Задание 9. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### Living in the City.

Living in the city has both advantages and disadvantages. From one hand, it is always easier to find a good job or to visit interesting places and exhibitions. There is also a good choice of public transport. From the other hand, the noise and pollution level in big cities is really high. As for me, I quickly become tired of it. I live in Krasnodar with my family. It's the biggest city in Krasnodar region and its capital. It is also the cultural, political and social center of the region. I should say that the city is really beautiful and many people from smaller towns and villages come to work and study here. What they like about the city is that there are lots of interesting things to do and places to see. They also like job and study opportunities. There are lots of good universities and large companies in Krasnodar. There are also many ways to spend the weekends, for example, visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. If people want to relax they go to parks for a walk or to read a book. In general, the city offers various opportunities and you never get bored. However, there are some disadvantages as well. Sometimes it's difficult to find a cheap apartment, so living in a city becomes very expensive. The roads are full of cars which pollute the air and the traffic is really heavy on weekdays. Public transport is also over-crowded. That's why many people leave the city at weekends. They try to relax in the countryside, where the air is much fresher and there isn't any noise from cars. We also go away each Saturday and Sunday to visit my grandparents.

Вопросы:

1. Are there many universities in the city?
2. Is public transport over-crowded in the city?
3. What choice do we have in the city?

**Бланк ответов для контрольной работы №1,2**

ФИО \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Задание 1.

2	
3	
4	

Задание 2.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Задание 3.

2	
3	
4	
5	

1

Задание 4.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Задание 5.

2	
3	
4	
5	
6	

1

Задание 6.

2	
3	

1

Задание 7.

	№	Начальная форма
1	Прошедшее время	
2		
3		
4		
5		
6		

Задание 8.

\_\_\_\_\_

а

Задание 9.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**Пакет проверяющего**

**Ключ ответов для контрольной работы №1**

**Вариант 1**

**Задание 1.**

**Образец выполнения**

1

a	
2	b
3	c
4	d

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

**Задание 2.**

**Образец выполнения**

1. When we are ill, we call the doctor.
2. He examines us.
3. The doctor diagnoses the illness.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

**Задание 3.**

**Образец выполнения**

1

football	
2	teams
3	players
4	ball
5	game

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4. В рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes.

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
------	--



Содержит все 7 пунктов. Устный ответ правильный, связный  
 Содержит 6, устный ответ содержит незначительные ошибки  
 Содержит 5, устный ответ несвязный  
 Содержит 4, устный ответ содержит значительные ошибки  
 Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки  
 Содержит 1-2, нет устного ответа  
 Рассказ не составлен

7
6
5
4
3
2
0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

e	
2	f
3	d
4	b
5	a
6	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 5 соответствий	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

countryside	
2	berriesandmushrooms
3	freshair

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7.

**Критерии оценивания**

Количество глаголов

Балл	
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 6 глаголов	6
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 5 глаголов	5
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 4 глаголов	4
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 3 глаголов	3
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 1-2 глаголов	2
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

а

3

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

балл	
Правильно указано соответствие	1
Не правильно	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1. a good job
2. visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. ( может быть что-то одно)
3. countryside

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

**Ключ ответов для контрольной работы №1****Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

b	
2	a
3	d
4	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. When we have a headache, we go to the doctor.
2. He takes our temperature.
3. Doctor prescribes medicine.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

player	
2	game
3	players
4	rules
5	ball

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4. В рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, homeduties, likes.

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
Содержит все 7 пунктов. Устный ответ правильный, связный	7
Содержит 6, устный ответ содержит незначительные ошибки	6
Содержит 5, устный ответ несвязный	5
Содержит 4, устный ответ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	3
Содержит 1-2, нет устного ответа	2
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

c	
2	d
3	b
4	e
5	a
6	f

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 5 соответствий	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

village	
2	old-fashionedhouse
3	barn

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7.

**Критерии оценивания**

Количество глаголов

Балл	
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 6 глаголов	6
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 5 глаголов	5
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 4 глаголов	4
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 3 глаголов	3
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 1-2 глаголов	2
Нет правильных ответов	0

Задание 8

**Образец выполнения**

a

4

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

балл	
Правильно указано соответствие	1
Не правильно	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1. Krasnodar
2. a cheap apartment
3. grandparents

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

**Пакет проверяющего**

**Ключ ответов для контрольной работы №2**

**Вариант 1**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

a	
2	c
3	b
4	d

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4

Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. When we have a toothache, we go to the dentist.
2. He examines our heart.
3. Doctor gives us a prescription.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

sport	
2	Wimbledon
3	tennis
4	tournament
5	player

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4. В рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, homeduties, likes.

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе, устный ответ

Балл	
Содержит все 7 пунктов. Устный ответ правильный, связный	7
Содержит 6 , устный ответ содержит незначительные ошибки	6
Содержит 5, устный ответ несвязный	5
Содержит 4, устный ответ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	3
Содержит 1-2, нет устного ответа	2
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

d	
2	e
3	b
4	f

5	a
6	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 6 соответствий	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

	1
smallhouse	
2	weekendsandholidays
3	countrylane

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7

**Критерии оценивания**

Количество глаголов

Балл	
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 6 глаголов	6
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 5 глаголов	5
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 4 глаголов	4
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 3 глаголов	3
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 1-2 глаголов	2
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

4	a
---	---

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

балл	
Правильно указано соответствие	1
Не правильно	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1. Krasnodar
2. thetraffic
3. interestingplacesandexhibitions

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3

Правильно 2  
 Правильно 1  
 Нет правильных ответов

2
1
0

**Пакет проверяющего**

**Ключ ответов для контрольной работы №2  
 Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

b	
2	a
3	d
4	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. When we have a stomachache, we call the doctor.
2. He examines our lungs.
3. The dentist examines our teeth.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

**Критерии оценивания**

1

game	
2	club
3	ball
4	played
5	field

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4. В рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, homeduties, likes.

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе, устный ответ

Балл	
Содержит все 7 пунктов. Устный ответ правильный, связный	7
Содержит 6 , устный ответ содержит незначительные ошибки	6
Содержит 5, устный ответ несвязный	5
Содержит 4, устный ответ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	3
Содержит 1-2, нет устного ответа	2
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

с	
2	f
3	e
4	b
5	a
6	d

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 5 соответствий	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

locallake	
2	fruittrees
3	shepherd

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7

**Критерии оценивания**

Количество глаголов

Балл	
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 6 глаголов	6
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 5 глаголов	5
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 4 глаголов	4
Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 3 глаголов	3



Правильно указаны прошедшее время и начальная форма у 1-2 глаголов	2
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

а

3

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

балл	
Правильно указано соответствие	1
Не правильно	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1. Yes
2. yes
3. a good choice of public transport

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

**Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)**

Процент результативности  
(правильности ответов)

Количество баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		
	Отметка	Вербальный аналог	
<b>Письменная работа (тест)</b>			
90 – 100	32-38	5	отлично
80 – 89	25-31	4	хорошо
70 – 79	18-24	3	удовлетворительно
69 и менее	17 и менее	2	неудовлетворительно

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3  
ВАРИАНТ 1**

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- Hello, Ann. Haven't seen you for ages. How are you getting on?
- (1)
- Why? Has anything happened? You look rather tired.
- (2)
- Have you changed your job? I remember you didn't have to get up at such an early hour of the morning.
- (3)
- Cheer up, dear. There are only 4 days left to the end of it.
- (4)

- (a) - I say, the problem is I have to get up very early these days and as you know I'm not an early riser
- (b) - Thank you. See you later
- (c) - Hello, Susan. Frankly speaking, so-so.
- (d)- Oh, no, certainly, not. But my boss has asked me to start my office hours at 7.45 this month.

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. Not far, we, from, the park, live.
2. Is, all, why, crying, the baby, time?
3. Talking, what, he, about, is?
4. To, how, she, go, does, work?

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

Radio also introduced government regulation into the (1) \_\_\_\_\_. Early radio stations went on and off the air and wandered across different frequencies, often blocking other (2) \_\_\_\_\_ and annoying listeners. To resolve the problem, Congress gave the government power to regulate and license(3) \_\_\_\_\_. From then on, the airwaves — both(4)\_\_\_\_\_ and TV — were considered a scarce national resource, to be operated in the(5) \_\_\_\_\_ interest.

Stations, public, media, radio, broadcasters.

**Задание 4. Напишите своему другу по переписке email сообщение (5-10 предложений) описанием своего рабочего дня. Каждое правильное предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 10.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 8 баллов.**

1. gain a) экосистема
2. cloud b) наводнение
3. depletion c) тьма
4. downpoured) жара
5. ecosysteme) дождь
6. floodingf) истощение
7. gloom g) тьма ливень
8. heat h) туча

**Задание 6. Установи соответствие между пословицей и переводом. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. A lightpurseis a heavycurse. a) Кому на месте не сидится тот добра не наживет.
2. A rolling stone gathers no moss. b) Знатькаксвоипятьпальцев.
3. Tobebusy as a bee. c) Хуже всех бед, когда денег нет.
4. To know something like the d) Вертеться как белка в колесе.  
palm of one`s hand.

**Задание 7. Закончите следующие предложения, употребив каждый глагол дважды: один раз в Present Simple, а другой - в Present Continuous. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

**have**

- a. He \_\_\_\_\_ four cars, all of them Rolls-Royces.  
b. I \_\_\_\_\_ lunch with my mother tomorrow.

**think**

- c. What \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ of Stephen Spielberg's latest film?  
d. You're day-dreaming. What \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ about?

**Задание 8. Напишите три формы глаголов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 9 балла.**

Ring, clean, take, go, come, wash, make, drive, get.

**Задание 9. Закончи предложение. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

Speaker's Corner is situated in .....

- a) Kensington b) Covert garden  
c) Hyde Park d) White hall

**Задание 10. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

### **Internet and Modern Life**

The Internet has already entered our ordinary life. Everybody knows that the Internet is a global computer network, which embraces hundreds of millions of users all over the world and helps us to communicate with each other.

The history of Internet began in the United States in 1969. It was a military experiment, designed to help to survive during a nuclear war, when everything around might be polluted by radiation and it would be dangerous to get out for any living being to get some information to anywhere. Information sent over the Internet takes the shortest and safest path available from one computer to another. Because of this, any two computers on the net will be able to stay in touch with each other as long as there is a single route between them. This technology was called packet switching.

Invention of modems, special devices allowing your computer to send the information through the telephone line, has opened doors to the Internet for millions of people.

Most of the Internet host computers are in the United States of America. It is clear that the accurate number of users can be counted fairly approximately, nobody knows exactly how many people use the Internet today, because there are hundreds of millions of users and their number is growing.

Nowadays the most popular Internet service is e-mail. Most of the people use the network only for sending and receiving e-mail messages. They can do it either they are at home or in the internet clubs or at work. Other popular services are available on the Internet too. It is reading news, available on some dedicated news servers, telnet, FTP servers, etc.

In many countries, the Internet could provide businessmen with a reliable, alternative to the expensive and unreliable telecommunications systems its own system of communications. Commercial users can communicate cheaply over the Internet with the rest of the world. When they send e-mail messages, they only have to pay for phone calls to their local service providers, not for international calls around the world, when you pay a good deal of money.

But saving money is only the first step and not the last one. There is a commercial use of this network and it is drastically increasing. Now you can work through the internet, gambling and playing through the net. However, there are some problems. The most important problem is security. When you send an e-mail, your message can travel through many different networks and computers. The data is constantly being directed towards its destination by special computers called routers. Because of this, it is possible to get into any of the computers along the route, intercept and even change the data being sent over the Internet. But there are many encoding programs available. Not with-standing, these programs are not perfect and can easily be cracked.

Another big and serious problem of the net is control. Yes, there is no effective control in the Internet, because a huge amount of information circulating through the net. It is like a tremendous library and market together. In the future, the situation might change, but now we have what we have. It could be expressed in two words— an anarchist's dream.

**Questions:**

1. What is the Internet?
2. What is modem?
3. What are other popular services available on the Internet?

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3 ВАРИАНТ 2

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- (1)  
- Hi, George, nice to meet you too. This heavy bag is full of books and I'm carrying them to the University library.
- (2)  
- It's a fine day today . It takes me about 20 minutes to get there and I'm always in time.
- (3)  
- Why don't you go by metro?
- (4)

- (a) - Well, on foot. Why not take a bus?  
 (b) - It's not very convenient for me as there's no station near my place.  
 (c) - Oh, it takes me three quarters to get here by bus. And buses start getting on my nerves.  
 (d) - Hi, John, glad to see you. Where are you going with such a heavy bag? Are you leaving for anywhere?

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. Kate's, is, a, doctor, father, good.
2. He, interesting, give, you, an, book, can.
3. Has, at, she, o'clock, dinner, usually, two.
4. She, does, what, evening, do, the, in?

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

The (1)\_\_\_\_\_of seeing "live" shows in the living room was immediately attractive — and the (2)\_\_\_\_\_are still being measured. (3)\_\_\_\_\_ was developed at a time when Americans were becoming more affluent and more mobile. Traditional family ways were weakening. Watching TV soon became a social (4)\_\_\_\_\_. Millions of people set up their activities and lifestyles around TV's(5) \_\_\_\_\_ schedule. In fact, in the average American household, the television is watched 7 hours a day.

Effects, TV, program, idea, ritual.

**Задание 4. Напишите своему другу по переписке email сообщение (5-10 предложений) описанием своего рабочего дня. Каждое правильное предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 10.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 8 баллов**

1. air a) трава
2. crones b) заморозок
3. desertification c) холм
4. effluent e) корона
5. frost f) воздух
6. grass g) опустынивание
7. hill h) изморось

**Задание 6. Установи соответствие между пословицей и переводом. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. It is never too late to learn. a) Безтруданевытащишьирыбкуизпруда.
2. Jack of all trades and master of none. b) Утровечерамудренее.
3. No pain, no gain. c) Не умеешь, не берись.
4. An hour in the morning is worth d) Учиться никогда не поздно.

two in the evening.

**Задание 7. Закончите следующие предложения, употребив каждый глагол дважды: один раз в Present Simple, а другой - в Present Continuous. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

**ехрест**

- a. I \_\_\_\_\_ an important phone call from America. Could you tell me when it comes?  
b. I \_\_\_\_\_ you're hungry after so much hard work. Shall I get you something?

**арреар**

- c. He \_\_\_\_\_ to understand what you say to him, but when you ask him a question, he isn't so sure.  
d. Roy Pond \_\_\_\_\_ at Her Majesty's Theatre in the role of King Lear.

**Задание 8. Напишите три формы глаголов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 9 балла.**

Put, sing, dance, feed, read, wear, wait, run, rise.

**Задание 9 . Закончи предложение. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

British Prime Minister lives in .....

- a) White hall b) Houses of Parliament  
c) 10 Downing street d) the Westminster Palace

**Задание 10. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

### **Internet and Modern Life**

The Internet has already entered our ordinary life. Everybody knows that the Internet is a global computer network, which embraces hundreds of millions of users all over the world and helps us to communicate with each other.

The history of Internet began in the United States in 1969. It was a military experiment, designed to help to survive during a nuclear war, when everything around might be polluted by radiation and it would be dangerous to get out for any living being to get some information to anywhere. Information sent over the Internet takes the shortest and safest path available from one computer to another. Because of this, any two computers on the net will be able to stay in touch with each other as long as there is a single route between them. This technology was called packet switching.

Invention of modems, special devices allowing your computer to send the information through the telephone line, has opened doors to the Internet for millions of people.

Most of the Internet host computers are in the United States of America. It is clear that the accurate number of users can be counted fairly approximately, nobody knows exactly how many people use the Internet today, because there are hundreds of millions of users and their number is growing.

Nowadays the most popular Internet service is e-mail. Most of the people use the network only for sending and receiving e-mail messages. They can do it either they are at home or in the internet clubs or at work. Other popular services are available on the Internet too. It is reading news, available on some dedicated news servers, telnet, FTP servers, etc.

In many countries, the Internet could provide businessmen with a reliable, alternative to the expensive and unreliable telecommunications systems its own system of communications. Commercial users can communicate cheaply over the Internet with the rest of the world. When they send e-mail messages, they only have to pay for phone calls to their local service providers, not for international calls around the world, when you pay a good deal of money.

But saving money is only the first step and not the last one. There is a commercial use of this network and it is drastically increasing. Now you can work through the internet, gambling and playing through the net. However, there are some problems. The most important problem is security. When you send an e-mail, your message can travel through many different networks and computers. The data is constantly being directed towards its destination by special computers called routers. Because of this, it is possible to get into any of the computers along the route, intercept and even change the data being sent over the Internet. But there are many encoding programs available. Not with-standing, these programs are not perfect and can easily be cracked.

Another big and serious problem of the net is control. Yes, there is no effective control in the Internet, because a huge amount of information circulating through the net. It is like a tremendous library and market together. In the future, the situation might change, but now we have what we have. It could be expressed in two words— an anarchist's dream.

**Questions:**

1. When did the history of Internet begin?
2. Where are most of the Internet host computers?
3. What is the most important problem of the Internet?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4  
ВАРИАНТ-1**

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

-Hi.

- (1)

- Great. I'm having such a good time. I used to study harder when I was at secondary school.

-(2)

- I know. It's funny, but it seems like only yesterday that we were children. Now here I am, an undergraduate at university, and next year you will be too.

- (3)

- Of course, you will.

-(4)

(a) - If I pass my exams.

(b) - Hi, Mark. How's college?

(c) - I think you are right.

(d)- You're so lucky to be a year older than me . I'm still studying four hours a night.

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. Now, my, is, in, playing, sister, the garden.

2. Uncle, funny, is, man, Albert.

3. Do, breakfast, does, what, she, before?

4. Does, what, up, get, she, time?

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

At first it was thought that the popularity of (1)\_\_\_\_\_ and its advertiser support-would cause declining interest in the other (2)\_\_\_\_\_. Instead, TV whetted the public's appetite for information. (3)\_\_\_\_\_ publishers found that TV stimulated reading. Though some big-city (4)\_\_\_\_\_ closed others merged and new ones opened in the suburbs. And while a few mass circulation (5)\_\_\_\_\_ failed, hundreds of specialized magazines sprang up in their place.

Media, TV, newspapers, magazines, book.

**Задание 4. Напишите своему другу по переписке email сообщение (5-10 предложений) списанием своего рабочего дня. Каждое правильное предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 10.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл.**

**Максимальное количество 8 баллов.**

1. atmosphere a) стихия

2. decay b) влажность

3. dirt c) роцца

4. droughtd) засуха

5. elementse) гниль

6. fumef) грязь

7. groveg) атмосфера

8. humidity h) выхлоп

**Задание 6. Установи соответствие между пословицей и переводом. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. Business before pleasure. a) Век живи, век учись.

2. By fits and starts. b) Делу время, потехе час.
3. If you want a thing well done, do it yourself. c) Хватать попершкам.
4. Live and learn. d) Хочешь сделать хорошо - сделай сам.

**Задание 7. Закончите следующие предложения, употребив каждый глагол дважды: один раз в Present Simple, а другой - в Present Continuous. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

**smell**

- a. Something \_\_\_\_\_ good in the kitchen. What's cooking?
- b. Why \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ the meat? Do you think it's gone off?

**weigh**

- c. I need to know how much the meat \_\_\_\_\_ to know how long to cook it for.
- d. Why \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ yourself? Do you think you've put on weight?

**Задание 8. Напишите три формы глаголов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 9 балла.**

Say, speak, teach, know, close, buy, follow, keep, put.

**Задание 9. Закончи предложение. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

The USA president's official residence is.....

- a) the Capitol b) the Westminster Palace
- c) 10 Downing street d) the White House

**Задание 10. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### **Internet and Modern Life**

The Internet has already entered our ordinary life. Everybody knows that the Internet is a global computer network, which embraces hundreds of millions of users all over the world and helps us to communicate with each other.

The history of Internet began in the United States in 1969. It was a military experiment, designed to help to survive during a nuclear war, when everything around might be polluted by radiation and it would be dangerous to get out for any living being to get some information to anywhere. Information sent over the Internet takes the shortest and safest path available from one computer to another. Because of this, any two computers on the net will be able to stay in touch with each other as long as there is a single route between them. This technology was called packet switching.

Invention of modems, special devices allowing your computer to send the information through the telephone line, has opened doors to the Internet for millions of people.

Most of the Internet host computers are in the United States of America. It is clear that the accurate number of users can be counted fairly approximately, nobody knows exactly how many people use the Internet today, because there are hundreds of millions of users and their number is growing.

Nowadays the most popular Internet service is e-mail. Most of the people use the network only for sending and receiving e-mail messages. They can do it either they are at home or in the internet clubs or at work. Other popular services are available on the Internet too. It is reading news, available on some dedicated news servers, telnet, FTP servers, etc.

In many countries, the Internet could provide businessmen with a reliable, alternative to the expensive and unreliable telecommunications systems its own system of communications. Commercial users can communicate cheaply over the Internet with the rest of the world. When they send e-mail messages, they only have to pay for phone calls to their local service providers, not for international calls around the world, when you pay a good deal of money.

But saving money is only the first step and not the last one. There is a commercial use of this network and it is drastically increasing. Now you can work through the internet, gambling and playing through the net. However, there are some problems. The most important problem is security. When you send an e-mail, your message can travel through many different networks and computers. The data is constantly being directed towards its destination by special computers called routers. Because of this, it is possible to get into any of the computers along the route, intercept and even change the data being sent over the Internet. But there are many encoding programs available. Not with-standing, these programs are not perfect and can easily be cracked.

Another big and serious problem of the net is control. Yes, there is no effective control in the Internet, because a huge amount of information circulating through the net. It is like a tremendous library and market together. In the future, the situation might change, but now we have what we have. It could be expressed in two words— an anarchist's dream.

**Questions:**

1. Where did the history of Internet begin?
2. What is the accurate number of internet users?
3. Why is there no effective control in the Internet today?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4**

**ВАРИАНТ- 2**

**Задание 1. Составь мини диалог**

**Прочитай фразы. Подбери к каждой фразе подходящую ответную реплику. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

- John, listen, why don't you relax tonight. Take a night off and come out with me.

- (1)

- What exam are you taking?

- (2)

- Oh, I remember it. This exam isn't really very easy. But you don't have to worry. Nobody ever fails.

- (3)

- John, pull yourself together and everything will be O.K. Good luck.

- (4)

(a) - Well, I'm in real trouble if I don't pass.

(b) - Thanks.

(c) - I can't. I've got to study for an exam.

(d) - It's one of the most important problems now - the history.

**Задание 2. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. When, usually, you, get up, do?
2. In, have, your, pocket, you, what, do?
3. For, does, have, breakfast, she, what?
4. We, are, the, room, at, the, cleaning, moment.

**Задание 3. Выбери подходящее по смыслу слово. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

Technology continues to change the (1)\_\_\_\_\_. Computers are already revolutionizing the printing process. (2)\_\_\_\_\_users also have access to on-line (3)\_\_\_\_\_for up-to-the-minute information on general or specialized subjects. Cables and satellites are expanding TV. Already half of American homes subscribe to cable (4)\_\_\_\_\_, which broadcasts dozens of channels providing information and entertainment of every kind.

Computer, media, TV, newspapers, entertainment,

**Задание 4. Напишите своему другу по переписке email сообщение (5-10 предложений) списанием своего рабочего дня. Каждое правильное предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов - 10.**

**Задание 5. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 8 баллов**

1. clay a) земля
2. deforestation b) ураган
3. ditch c) среда обитания
4. earth d) поляна
5. emissions e) выбросы



- 6. glade f) обезлесение
- 7. habitat g) глина
- 8. hurricane h) канава

**Задание 6. Установи соответствие между пословицей и переводом. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. To know everything is to know nothing. a) Хорошоначатоенаполовинусделано.
2. To work with the left hand. b) Гдехотенье, тамиуменье.
3. Wellbeganishalfdone. c) Работать спустя рукава.
4. Where there's a will, there's a way. d) Знать все, значит не знать ничего.

**Задание 7. Закончите следующие предложения, употребив каждый глагол дважды: один раз в Present Simple, а другой - в Present Continuous. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

see

- a. I \_\_\_\_\_ what you mean, but I don't agree.
- b. She \_\_\_\_\_ a solicitor about her aunt's will.

look

3. It \_\_\_\_\_ as if it's going to rain.
4. What are you doing on your hands and knees? \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ for something?

**Задание 8. Напишите три формы глаголов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 9 балла.**

Say, speak, teach, know, close, buy, follow, keep, put.

**Задание 9 . Закончи предложение. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

The head of UK is.....

1. President c) queen
2. Prime Minister d) king

**Задание 10. Прочитайте текст, ответьте на вопросы. Используйте краткие ответы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

#### **Internet and Modern Life**

The Internet has already entered our ordinary life. Everybody knows that the Internet is a global computer network, which embraces hundreds of millions of users all over the world and helps us to communicate with each other.

The history of Internet began in the United States in 1969. It was a military experiment, designed to help to survive during a nuclear war, when everything around might be polluted by radiation and it would be dangerous to get out for any living being to get some information to anywhere. Information sent over the Internet takes the shortest and safest path available from one computer to another. Because of this, any two computers on the net will be able to stay in touch with each other as long as there is a single route between them. This technology was called packet switching.

Invention of modems, special devices allowing your computer to send the information through the telephone line, has opened doors to the Internet for millions of people.

Most of the Internet host computers are in the United States of America. It is clear that the accurate number of users can be counted fairly approximately, nobody knows exactly how many people use the Internet today, because there are hundreds of millions of users and their number is growing.

Nowadays the most popular Internet service is e-mail. Most of the people use the network only for sending and receiving e-mail messages. They can do it either they are at home or in the internet clubs or at work. Other popular services are available on the Internet too. It is reading news, available on some dedicated news servers, telnet, FTP servers, etc.

In many countries, the Internet could provide businessmen with a reliable, alternative to the expensive and unreliable telecommunications systems its own system of communications. Commercial users can communicate cheaply over the Internet with the rest of the world. When they send e-mail messages, they only have to pay for phone calls to their local service providers, not for international calls around the world, when you pay a good deal of money.

But saving money is only the first step and not the last one. There is a commercial use of this network and it is drastically increasing. Now you can work through the internet, gambling and playing through the net. However, there are some problems. The most important problem is security. When you send an e-mail, your message can travel through many different networks and computers. The data is constantly being directed towards its destination by special computers called routers. Because of this, it is possible to get into any of the computers along the route, intercept and even change the data being sent over the Internet. But there are many encoding programs available. Not with-standing, these programs are not perfect and can easily be cracked.

Another big and serious problem of the net is control. Yes, there is no effective control in the Internet, because a huge amount of information circulating through the net. It is like a tremendous library and market together. In the future, the situation might change, but now we have what we have. It could be expressed in two words— an anarchist's dream.

Questions:

1. Why was the Internet designed?
  2. What is the most popular Internet service today?
  3. Is there a commercial use of the network today?
-

Бланк ответов для контрольной работы №3,4

ФИО \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Задание 1.

1

2	
3	
4	

Задание 2.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Задание 3.

1

2	
3	
4	
5	

Задание 4.

---

---

---

---

---

Задание 5.

1

2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Задание 6.

1

2	
3	
4	

Задание 7.

a

b	
c	
d	

Задание 8.

---

---

---

---

---

Задание 9.

Задание 10.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Ключ ответов для контрольной работы №3  
Вариант 1**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

c	
2	a
3	d
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. We live not far from the park.
2. Why is the baby crying all time?
3. What is he talking about?
4. How does she go to work?

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 4	4
Правильно составлены 3	3
Правильно составлено 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

media	
2	stations
3	broadcasters
4	radio
5	public

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
Содержит 10 предложений. Рассказ правильный, связный	10

Содержит 8-9 предложений, рассказ содержит незначительные ошибки  
 Содержит 5-7, рассказ несвязный  
 Содержит 4, рассказ содержит значительные ошибки  
 Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки  
 Содержит 1-2, нет устного ответа  
 Рассказ не составлен

8
6
4
2
1
0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

e	
2	h
3	f
4	g
5	a
6	b
7	c
8	d

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 8 соответствий	8
Правильно указаны 7 соответствия	7
Правильно указаны 6 соответствия	6
Правильно указаны 5 соответствия	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

c	
2	a
3	d
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7.

**Образец выполнения**

a

has	
b	amhaving
c	Do...think
d	Are...thinking

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

		Ring
gang	rung	
Clean	cleaned	cleaned
Take	took	taken
Go	went	gone
Come	came	come
Wash	washed	washed
make	made	made
Drive	drove	drove
get	got	got

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

c

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 10

**Образец выполнения**

1. a globalcomputernetwork
2. special device to send information through the telephone line
3. newsservers, telnet, FTP\

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1

Нет правильных ответов

0

**Ключ ответов для контрольной работы №3  
Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

d	
2	a
3	c
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. Kate`s father is a good doctor.
2. He can give you an interesting book.
3. She usually has dinner at two o`clock.
4. What does she do in the evening?

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 4	4
Правильно составлены 3	3
Правильно составлено 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

idea	
2	effects
3	TV
4	ritual
5	program

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
Содержит 10 предложений. Рассказ правильный, связный	10
Содержит 8-9 предложений, рассказ содержит незначительные ошибки	8
Содержит 5-7, рассказ несвязный	6
Содержит 4, рассказ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	2
Содержит 1-2, нет устного ответа	1
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

f	
2	e
3	g
4	h
5	d
6	b
7	a
8	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 8 соответствий	8
Правильно указаны 7 соответствия	7
Правильно указаны 6 соответствия	6
Правильно указаны 5 соответствия	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

d	
2	c
3	a
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 7.

**Образец выполнения**

a

amexpecting	
b	expect



c	appear
d	Isappearing

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

put		put	put
sing	sang	sung	
dance	danced	danced	
feed	fed	fed	
read	read	read	
wear	wore	worn	
wait	waited	waited	
run	ran	run	
rise	rose	risen	

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указано 1-2	2
Нет правильных соответствий	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

c

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 10

**Образец выполнения**

1. in 1969
2. inthe USA
3. security

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3

Правильно 2  
 Правильно 1  
 Нет правильных ответов

2
1
0

**Ключ ответов для контрольной работы №4  
 Вариант 1**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

b	
2	d
3	a
4	c

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

1. My sister is playing in the garden now.
2. Uncle Albert is a funny man.
3. What does she do before breakfast?
4. What time does she get up?

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 4	4
Правильно составлены 3	3
Правильно составлено 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

TV	
2	media
3	book
4	newspapers
5	magazines

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3

Правильно указаны 2  
 Правильно указан 1  
 Нет правильных ответов

2
1
0

Задание 4

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
Содержит 10 предложений. Рассказ правильный, связный	10
Содержит 8-9 предложений, рассказ содержит незначительные ошибки	8
Содержит 5-7, рассказ несвязный	6
Содержит 4, рассказ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	2
Содержит 1-2, нет устного ответа	1
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

g	
2	e
3	f
4	d
5	a
6	h
7	c
8	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 8 соответствий	8
Правильно указаны 7 соответствия	7
Правильно указаны 6 соответствия	6
Правильно указаны 5 соответствия	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

b	
2	c
3	d
4	a

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1

Нет правильных ответов

0

Задание 7.

**Образец выполнения**

a

is smelling	
b	do...smell
c	weighs
d	are...weighing

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

say

said	said	
Speak	spoke	spoken
Teach	taught	taught
Know	knew	known
Close	Closed	Closed
Buy	bought	bought
Follow	Followed	Followed
Keep	kept	kept
put	put	put

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

d

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 10

**Образец выполнения**

1. intheUnitedStates
2. hundredsofmillions
3. huge amount of information circulate through the net

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

**Ключ ответов для контрольной работы №4  
Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

c	
2	d
3	a
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных реплик

Балл	
Правильно указаны все 4 реплики	4
Правильно указаны 3 реплики	3
Правильно указаны 2 реплики	2
Правильно указана 1 реплика	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2

**Образец выполнения**

1. When do you usually get up?
2. What do you have in your pocket?
3. What does she have for breakfast?
4. We are cleaning the room at the moment.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 4	4
Правильно составлены 3	3
Правильно составлено 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

1

media	
2	computer
3	newspapers
4	TV
5	entertainment

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Критерии оценивания**

Количество информации в рассказе

Балл	
Содержит 10 предложений. Рассказ правильный, связный	10
Содержит 8-9 предложений, рассказ содержит незначительные ошибки	8
Содержит 5-7, рассказ несвязный	6
Содержит 4, рассказ содержит значительные ошибки	4
Содержит 3, устный ответ несвязный, значительные ошибки	2
Содержит 1-2, нет устного ответа	1
Рассказ не составлен	0

Задание 5.

**Образец выполнения**

1

g	
2	f
3	h
4	a
5	e
6	d
7	c
8	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны 8 соответствий	8
Правильно указаны 7 соответствия	7
Правильно указаны 6 соответствия	6
Правильно указаны 5 соответствия	5
Правильно указаны 4 соответствия	4
Правильно указаны 3 соответствия	3
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1 соответствие	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 6.

**Образец выполнения**

1

d	
2	c
3	a
4	b

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
------	--

Правильно все 4  
 Правильно 3  
 Правильно 2  
 Правильно 1  
 Нет правильных ответов

4
3
2
1
0

Задание 7.

**Образец выполнения**

see		a
b	Isseeing	
c	looks	
d	are ...looking	

**Критерии оценивания**

Количество правильно ответов

Балл	
Правильно все 4	4
Правильно 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

said	said	say
Speak	spoke	spoken
Teach	taught	taught
Know	knew	known
Close	Closed	Closed
Buy	bought	bought
Follow	Followed	Followed
Keep	kept	kept
put	put	put

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных соответствий	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

c

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1

Не правильно

0

Задание 10

**Образец выполнения**

1. tohelptosurvive
2. e-mail
3. yes

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно все 3	3
Правильно 2	2
Правильно 1	1
Нет правильных ответов	0

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

**Процент результативности  
(правильности ответов)**

Количество баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		
	Отметка	Вербальный аналог	
Письменная работа (тест)			
90 – 100	46-52	5	отлично
80 – 89	41-45	4	хорошо
70 – 79	35-40	3	удовлетворительно
69 и менее	34 и менее	2	неудовлетворительно

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 5  
ВАРИАНТ 1**

**Задание 1. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл.**

**Максимальное количество 10 баллов.**

1. accountant a) мусорщик
2. architect b) плотник
3. baker c) мясник
4. bricklayerd) уборщик
5. butchere) шеф-повар
6. carpenterf) электрик
7. chef g) пекарь
8. cleanerh) бухгалтер
9. dustmani) архитектор
10. electrician j) каменщик

**Задание 2. Прочитайте текст. Подберите название к тексту из предложенных вариантов. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

A person is seen and evaluated through his behavior and communication with other people. If someone has a rich and beautiful inner world he or she demonstrates high level of social etiquette. Sometimes when we simply say “Hello!” meeting people and “Good Bye!” leaving, it shows our good manners. It is also necessary to use polite words in formal situations and when talking to strangers or elderly people.

1. Tablemanners
2. Publicbehavior
3. Goodmanners



4. Courtesy
5. Badmanners

**Задание 3. Установите соответствие между страной и блюдом. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

- Mexica a) pasta  
 b) roll  
 c) studen  
 d) tacos  
 e) sushi  
 f) zbiten  
 g) quesadillas  
 h) pizza

**Задание 4. Прочитайте текст. Выбери действующее лицо из левой колонки и соответствующую ему информацию из правой. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

David is the third generation of a family of bakers. He spent the first eight years of his life playing with flour and helping his father in their small bakery. Then his father and oldest brother built a large bakery? Where David worked until graduating from high school. He studied at the Culinary Institute of America? Work as an assistant pastry chef at three restaurants before becoming pastry chef at a big restaurant in New York.

1. Nick a) His mother couldn't cook.
2. Mary b) His father didn't want him to be a cook.
3. David c) She had plans to be an artist.
4. Philippe d) His father was a baker.
5. Judy e) She says she's happy because she loves what she does.  
 f) He's a pastry chef at a restaurant.  
 g) She is a head chef at the Country Club.  
 h) She is a co-owner of a restaurant.  
 i) He is an instructor of the culinary art.  
 f) He was a music teacher.

**Задание 5. Ответьте на любые 5 вопросов о себе. Запишите вопросы и ответы в форме диалога. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

1. When did you decide to become a cook?
2. Who is the best cook in your family?
3. Are there cooks among your relatives?
4. Do your parents approve of your choice?
5. Have you ever taken part in a culinary competition?
6. Where would you like to work after college?
7. Would you like to continue your studies?
8. What do you like in your profession?

**Задание 6. Заполните резюме. Максимальное количество баллов 5.**

**Задание 7. Переведите инструкцию на русский язык. Максимальное количество баллов -5**

**General provisions**

1. the Chef refers to the Professional category.
2. the Cook is appointed to Office and released from it by the Director General upon nomination by the chef/Manager.
3. Chef reports directly to the chef/Manager.
4. in the absence of Cook's rights and responsibilities are transferred to another officer, as declared in the order.
5. The post of chef is the person who is responsible to the following requirements: secondary vocational education, rank no lower than third, work experience of the year.

**Задание 8. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. People, cuisine, have, a, English, special, cuisine.
2. Become, fast-food, have, chains, popular.
3. Evening, families, go, English, out, often, for, an, meal.

**Задание 9. Выберите нужную форму глагола. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

1. It was 8.00 in the morning. A lot of people stood / were standing at the bus stop, waiting to go to work.
2. When I woke up this morning it rained / was raining.
3. What did you do / were you doing with that electric drill?  
I was putting up some book shelves in my bedroom.
4. The poor chap died / was dying. All we could do was comfort him.
5. My eyes ached because I had read / had been reading for three hours.

**Задание 10. Заполните пропуск нужной формой глагола have + существительное из приведенных ниже. Обратите внимание на то, что в сочетаниях типа have breakfast / lunch артикль не используется (но have a meal). Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

**drink row look swim bath breakfast word day game times up per talk**

1. "Would you like to?"  
"Yes, please. I'm very thirsty."
2. "Did you \_\_\_\_\_ this morning?"  
"No, I got up too late. I just had a cup of coffee."
3. Peter and I always argue. We don't agree about anything. Yesterday we \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ about politics.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 5 ВАРИАНТ 2

**Задание 1. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 10 баллов.**

1. engineer a) пожарный
2. worker b) парикмахер
3. fireman c) судья
4. gardener d) повар
5. hairdresser e) библиотекарь
6. judge f) спасатель
7. cook g) преподаватель
8. lecturer h) инженер
9. librarian i) садовник
10. lifeguard j) рабочий

**Задание 2. Прочитайте текст. Подберите название к тексту из предложенных вариантов. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

For men it is a good manner to let women go first. Most people hold doors for the next visitor in stores, restaurants and other public places. Young people ought to give place to older and disabled people in public transport. Pregnant women and little children also have a priority in such situations.

1. Tablemanners
2. Publicbehavior
3. Goodmanners

4. Courtesy
5. Badmanners

**Задание 3. Установите соответствие между страной и блюдом. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

- Italy a) pasta  
 b) roll  
 c) studen  
 d) tacos  
 e) sushi  
 f) zbiten  
 g) quesadillas  
 h) pizza

**Задание 4. Прочитайте текст. Выбери действующее лицо из левой колонки и соответствующую ему информацию из правой.**

**Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

“My father was one of the best chefs I ever met”, says Philippe, “but he wouldn’t teach me the profession. He felt the job was so hard for him, he didn’t want his son to follow”. So, at age 14, Philippe began his apprenticeship at a famous restaurant, and then continued his studies under well-known masters. Today he is an instructor at the Culinary Art Institute of Washington.

1. Nick a) His mother couldn’t cook.
2. Mary b) His father didn’t want him to be a cook.
3. David c) She had plans to be an artist.
4. Philippe d) His father was a baker.
5. Judy e) She says she’s happy because she loves what she does.  
 f) He’s a pastry chef at a restaurant.  
 g) She is a head chef at the Country Club.  
 h) She is a co-owner of a restaurant.  
 i) He is an instructor of the culinary art.  
 f) He was a music teacher.

**Задание 5. Ответьте на любые 5 вопросов о себе. Запишите вопросы и ответы в форме диалога. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

1. When did you decide to become a cook?
2. Who is the best cook in your family?
3. Are there cooks among your relatives?
4. Do your parents approve of your choice?
5. Have you ever taken part in a culinary competition?
6. Where would you like to work after college?
7. Would you like to continue your studies?
8. What do you like in your profession?

**Задание 6. Заполните резюме. Максимальное количество баллов 5.**

**Задание 7. Переведите инструкцию на русский язык. Максимальное количество баллов -5**  
**The Cook must know:**

- legislation, regulations, orders another guiding and normative documents and materials related to nutrition;
- sanitary-epidemiological rules and regulations;
- recipes, cooking techniques, quality requirements, rules, terms and conditions of storage of dishes;
- types, properties, and a culinary destination of products;
- organoleptic characteristics and methods of determining the quality of products;
- rules, techniques and sequence of operations to prepare products for heat treatment;
- assign, rules for the use of technological equipment, industrial equipment, tools, weighing equipment, utensils and care for them.

**Задание 8. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

1. Choose, I, fruit, fresh, vegetables, and.
2. Food, for, is, a, good, fast, idea, lunch.
3. fried, this, consists, dish, of, chops.

**Задание 9. Выберите нужную форму глагола. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.**

**Максимальное количество 5 баллов**

1. A magnificent oak tree stood / was standing in the middle of the garden.
2. It rained / was raining every single day of the holidays.
3. What did you do / were you doing with that electric drill?  
I put it back in its box in the tool cupboard.
4. The poor chap died / was dying early last morning.
5. The children were filthy. They had played / had been playing in the garden, and they were covered in mud.

**Задание 10. Заполните пропуск нужной формой глагола have + существительное из приведенных ниже. Обратите внимание на то, что в сочетаниях типа have breakfast / lunch артикль не используется (но have a meal). Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

**drink row look swim bath breakfast word day game time supper talk**

1. "Did you watch TV last night?"  
"No, I \_\_\_\_\_ and went straight to bed."
2. I'm going to \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ and wash my hair. I feel dirty.
3. I've got my holiday photographs. Do you want to \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ ?

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 6 ВАРИАНТ 1

**Задание 1. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 10 баллов.**

1. lawyer a) водопроводчик
2. mechanic b) официантка
3. nurse c) адвокат
4. painter d) маляр
5. pharmacist e) почтальон
6. plumber f) агент
7. waitress g) медсестра
8. postman h) портье
9. agent i) механик
10. receptionist j) фармацевт

**Задание 2. Прочитайте текст. Подберите название к тексту из предложенных вариантов. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

Table manners are another important issue. While at formal dinners, people usually eat with fork and knife. Soon after sitting down at the table it is correct to put a napkin on your lap. Well-mannered people usually know the rules of table setting. When there is a variety of silverware in front of you, it's a good idea to start with the knife, fork or spoon that is farthest from your plate.

1. Tablemanners
2. Publicbehavior
3. Goodmanners
4. Courtesy
5. Badmanners

**Задание 3. Установите соответствие между страной и блюдом. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

- Russia a) pasta  
b) roll  
c) studen  
d) tacos  
e) sushi  
f) zbiten  
g) quesadillas  
h) pizza

**Задание 4. Прочитайте текст. Выбери действующее лицо из левой колонки и соответствующую ему информацию из правой.**

**Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

Judy took her first job in a restaurant only as a mean to buy a car, but soon she like it very much. She graduated from the Culinary Institute of America and worked for a time as a line cook in Florida, then was offered the chef position at the Country Club. "I'm happy because I love what I do," she says.

1. Nick a) His mother couldn't cook.
2. Mary b) His father didn't want him to be a cook.
3. David c) She had plans to be an artist.
4. Philippe d) His father was a baker.
5. Judy e) She says she's happy because she loves what she does.  
f) He's a pastry chef at a restaurant.  
g) She is a head chef at the Country Club.  
h) She is a co-owner of a restaurant.

**Задание 5. Ответьте на любые 5 вопросов о себе. Запишите вопросы и ответы в форме диалога. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

9. When did you decide to become a cook?
10. Who is the best cook in your family?
11. Are there cooks among your relatives?
12. Do your parents approve of your choice?
13. Have you ever taken part in a culinary competition?
14. Where would you like to work after college?
15. Would you like to continue your studies?
16. What do you like in your profession?

**Задание 6. Заполните резюме. Максимальное количество баллов 5.**

**Задание 7. Переведите инструкцию на русский язык. Максимальное количество баллов -5**

### **The duties of a Cook**

Cook performs the following duties and responsibilities:

1. Cook directly carries out preparation of dishes, including: washing and blanširovku products, mixing ingredients, frying, grilling, cooking on the steaming, cooking sauces, soups, broths, appetizers to buffet and salads.
2. Decorates dishes.
3. is the menu.
4. is studying customer requirements for service and quality of food and products.
5. conducts coaching Maitre and waiters.
6. to monitor the work of cleaning, disinfection, sanitization of Office and production facilities; washing and maintenance in accordance with the sanitary norms of special clothes.
7. is studying complaints of guests (visitors) to the quality of food and service, keep statistics of complaints and claims, is preparing proposals for improvements

**Задание 8. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. Could, rest, have, we, a, room, in, a, special.
2. Juice, I, and, order, a, salad, an, orange, a.
3. Restaurants, many, offer, to, their, them, visitors.

**Задание 9. Выберите нужную форму глагола. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.**

**Максимальное количество 5 баллов**

1. He studied / was studying the effects of radiation when he suddenly died.
2. I thought / was thinking the play was extremely good.
3. What did you do / were you doing in my bedroom just now?  
The light was on, so I just went in to turn it off.
4. I knew the facts of the case because I had read / had been reading the report.
5. Donald excelled himself as a cook. He had cooked / had been cooking a wonderful Spanish dish.

**Задание 10. Заполните пропуск нужной формой глагола have + существительное из приведенных ниже. Обратите внимание на то, что в сочетаниях типа have breakfast / lunch артикль не используется (но have a meal). Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

**drink row look swim bath breakfast word day game time supper talk**

1. "Did you \_\_\_\_\_ a good \_\_\_\_\_ of tennis?"  
"Yes, I won 6-0, 6-2."
2. I have a swimming pool at home, so if you want to \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_, just come round.
3. John! Could I \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ with you for a minute? There's something I want to ask you about.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 6 ВАРИАНТ- 2

**Задание 1. Подбери к слову перевод. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 10 баллов.**

1. scientist a) ветеринар
2. secretary b) инспектор
3. shopassistant c) переводчик
4. tailor d) мойщик окон
5. translator e) секретарь
6. warden f) продавец
7. travelagent g) официант
8. vet h) ученый
9. waiter i) портной
10. windowcleaner j) тур агент

**Задание 2. Прочитайте текст. Подберите название к тексту из предложенных вариантов. Правильный ответ оценивается в 1 балл.**

Not everyone knows the rules of courtesy. There are also many people who have bad manners. For example, they talk or laugh loudly in public places, which is not acceptable. They litter in the streets or cause inconvenience to other people. They stare at people they don't know and never say "Sorry!" or "Thank you!" Such behavior should be avoided if we want to be a part of civilized society.

1. Tablemanners
2. Publicbehavior
3. Goodmanners

4. Courtesy
5. Badmanners

**Задание 3. Установите соответствие между страной и блюдом. Каждое соответствие оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

- Japan a) pasta  
 b) roll  
 c) studen  
 d) tacos  
 e) sushi  
 f) zbiten  
 g) quesadillas  
 h) pizza

**Задание 4. Прочитайте текст. Выбери действующее лицо из левой колонки и соответствующую ему информацию из правой.**

**Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 2 балла**

While living the college-age artist's life, Mary applied for a job as a waitress. "Then one day a cook didn't come to work. They threw the apron at me". Terrified at first, Mary very quickly grew to love cooking. "I loved the color, the life of the produce, the flavors, and the textures. I'd had plans to be an artist, and then this bolt of lightning hit me". Now she is a head chef and co-owner of a fine restaurant in Chicago.

1. Nick a) His mother couldn't cook.
2. Mary b) His father didn't want him to be a cook.
3. David c) She had plans to be an artist.
4. Philippe d) His father was a baker.
5. Judy e) She says she's happy because she loves what she does.  
 f) He's a pastry chef at a restaurant.  
 g) She is a head chef at the Country Club.  
 h) She is a co-owner of a restaurant.  
 i) He is an instructor of the culinary art.  
 f) He was a music teacher.

**Задание 5. Ответьте на любые 5 вопросов о себе. Запишите вопросы и ответы в форме диалога. Каждый ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 5 баллов.**

1. When did you decide to become a cook?
2. Who is the best cook in your family?
3. Are there cooks among your relatives?
4. Do your parents approve of your choice?
5. Have you ever taken part in a culinary competition?
6. Where would you like to work after college?
7. Would you like to continue your studies?
8. What do you like in your profession?

**Задание 6. Заполните резюме. Максимальное количество баллов 5.**

**Задание 7. Переведите инструкцию на русский язык. Максимальное количество баллов -5**  
**Rights of the cooks**

Cook has the "widows: 2; orphans: 2">1. to get acquainted with projects of decisions relating to its organization of work.

2. to submit proposals to improve the management of its work and that of the company.
3. demand to change the provider of products and supplies in case of justified claims to the quality and shelf life.
4. to inform your supervisor of all identified the deficiencies and to make proposals to remedy them.

5. to require from the company management of unscheduled activities on sanitation processing production facilities, full or partial replacement of facilities/equipment in cases of discrepancy in their standards of hygiene and sanitation, as well as in cases of emergency.

**Задание 8. Составь предложения из предложенных слов. Каждое предложение оценивается в 1 балл. Максимальное количество 4 балла.**

1. The, lasted, minutes, only, lunch, twenty.
2. Siesta, of, it's, a, kind, English, a.
3. One, doughnuts, sorts, can, all, of, in, American, find, cafes.

**Задание 9. Выберите нужную форму глагола. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.**

**Максимальное количество 5 баллов**

1. I studied / was studying politics at university.
2. I asked him what he thought / was thinking about.
3. What did you do / were you doing before you took this job?
4. Everybody knew he had stolen / had been stealing from his employer for years.
5. I was very nervous at the beginning of the match. I had never played/ had never been playing her before, and I didn't know how good she was.

**Задание 10. Заполните пропуск нужной формой глагола have + существительное из приведенных ниже. Обратите внимание на то, что в сочетаниях типа have breakfast /lunch артикль не используется (но have a meal). Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 3 балла.**

**drink row look swim bath breakfast word day game time supper talk**

1. "Bye, Mum. I'm going out now!"  
"Goodbye, darling. \_\_\_\_\_ a nice \_\_\_\_\_ !"
2. "Did you \_\_\_\_\_ a good \_\_\_\_\_ at the office, dear?"  
"No, I didn't. The boss was very angry with me."
3. Sorry, I can't go away, I \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ with Susan.



**Бланк ответов для контрольной работы №5,6**

ФИО \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_ Вариант \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Задание 1.

1

2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Задание 2.

Задание 3.

---

---

Задание 4.

---

---

Задание 5.

---

---

---

---

---

---

---

---

Задание 6.

<b>Resume</b>	
Surname	_____
First name	_____
Address	_____
Telephone number	_____
Age	_____ Sex _____
Date of birth	_____
Nationality	_____ Marital status _____
Occupation	_____
Interests	_____
Signature	_____ Date _____

Задание 7.

---

---

---

Задание 8.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Задание 9.

	1
2	
3	
4	
5	

Задание 10.

	1
2	
3	

**Пакет проверяющего**

**Ключ ответов для контрольной работы №5  
Вариант 1**

Задание 1.

**Образец выполнения**

	1
h	
2	i
3	g
4	j
5	c
6	b
7	e
8	d
9	a
10	f

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны все 10	10
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1

Нет правильных ответов

0

Задание 2.

**Образец выполнения**

с

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

Mexico

d
g

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Образец выполнения**

d
f

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 5.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Диалог составлен правильно, даны ответы на 5 вопросов	5
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 3-4 вопроса	4-3
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 1-2 вопроса	2-1
Диалог не составлен	0

Задание 6.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Резюме заполнено все и правильно	5
Резюме заполнено все, с ошибками	4
Резюме заполнено не полностью, правильно	3
Резюме заполнено не полностью, с ошибками	2
Резюме не заполнено	0

Задание 7.

**Образец выполнения**

Общие положения

1. Повар относится к категории специалистов.

2. Повар назначается на должность и освобождается от нее приказом генерального директора по представлению шеф-повара / управляющего.
3. Повар подчиняется непосредственно шеф-повару / управляющему.
4. На время отсутствия повара его права и обязанности переходят к другому должностному лицу, о чем объявляется в приказе по организации.
5. На должность повара назначается лицо, отвечающее следующим требованиям: среднее профессиональное образование, разряд не ниже третьего, стаж работы по специальности от года.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Инструкция переведена вся, правильно	5
Инструкция переведена не полностью, правильно	4
Инструкция переведена не полностью, с незначительными ошибками	3
Инструкция переведена не полностью, с ошибками	2
Инструкция не переведена	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

1. English people have a special cuisine.
2. Fast-food chains have become popular.
3. English families often go out for an evening meal.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1	werestanding
2	wasraining
3	wereyoudoing
4	wasdying
5	hadbeenreading

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 10

**Образец выполнения**

	1	
have a drink		
2		havebreakfast
3		had a row

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 3 ответов	3

Правильно указаны 2  
 Правильно указаны 1  
 Нет правильных ответов

2
1
0

**Ключ ответов для контрольной работы №5  
 Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

h	
2	j
3	a
4	i
5	b
6	c
7	d
8	g
9	e
10	f

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны все 10	10
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

b

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

Italy

a
h

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Образец выполнения**

4

b
i

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 5.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Диалог составлен правильно, даны ответы на 5 вопросов	5
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 3-4 вопроса	4-3
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 1-2 вопроса	2-1
Диалог не составлен	0

Задание 6.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Резюме заполнено все и правильно	5
Резюме заполнено все, с ошибками	4
Резюме заполнено не полностью, правильно	3
Резюме заполнено не полностью, с ошибками	2
Резюме не заполнено	0

Задание 7.

**Образец выполнения**

Повар должен знать:

- законодательство, постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы и материалы, касающиеся организации питания;
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы;
- рецептуру, технологию приготовления, требования к качеству, правила комплектации, сроки и условия хранения блюд;
- виды, свойства и кулинарное назначение продуктов;
- признаки и органолептические методы определения доброкачественности продуктов;
- правила, приемы и последовательность выполнения операций по подготовке продуктов к тепловой обработке;
- назначение, правила использования технологического оборудования, производственного инвентаря, инструмента, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Инструкция переведена вся, правильно	5
Инструкция переведена не полностью, правильно	4
Инструкция переведена не полностью, с незначительными ошибками	3
Инструкция переведена не полностью, с ошибками	2
Инструкция не переведена	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

1. I choose fresh fruit and vegetables.
2. Fast food is a good idea for lunch.
3. This dish consists of fried chops.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1	stood
2	rained
3	didyoudo
4	died
5	hadbeenplaying

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 10

**Образец выполнения**

	1
1	hadsupper
2	have a bath
3	have a look

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 3 ответов	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указаны 1	1
Нет правильных ответов	0

**Ключ ответов для контрольной работы №6****Вариант 1**

Задание 1.

**Образец выполнения**

	1
1	c
2	i
3	g
4	d
5	j
6	a
7	b
8	e
9	f
10	h

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны все 10	10
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

а

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

Russia

с
f

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Образец выполнения**

5

e
g

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 5.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Диалог составлен правильно, даны ответы на 5 вопросов	5
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 3-4 вопроса	4-3
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 1-2 вопроса	2-1
Диалог не составлен	0



Задание 6.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
5	Резюме заполнено все и правильно
4	Резюме заполнено все, с ошибками
3	Резюме заполнено не полностью, правильно
2	Резюме заполнено не полностью, с ошибками
0	Резюме не заполнено

Задание 7.

**Образец выполнения**

Повар выполняет следующие должностные обязанности:

1. Повар непосредственно осуществляет приготовление блюд, в том числе: мойку и бланшировку продуктов, смешивание продуктов, жарку, запекание, варку на пару, приготовление соусов, супов, бульонов, холодных закусок для шведского стола и салатов.
2. Декорирует блюда.
3. Планирует меню.
4. Изучает требования клиентов к обслуживанию и качеству блюд и продуктов.
5. Проводит инструктаж метрдотеля и официантов.
6. Контролирует работы по уборке, дезинфекции, санитарной обработке служебных и производственных помещений; по стирке и поддержанию в соответствии с действующими санитарными нормами специальной одежды сотрудников.
7. Изучает жалобы и претензии гостей (посетителей, клиентов) к качеству блюд и обслуживания, ведет статистический учет жалоб и претензий, готовит предложения по совершенствованию

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
5	Инструкция переведена вся, правильно
4	Инструкция переведена не полностью, правильно
3	Инструкция переведена не полностью, с незначительными ошибками
2	Инструкция переведена не полностью, с ошибками
0	Инструкция не переведена

Задание 8.

**Образец выполнения**

1. We could have a rest in a special room.
2. I order a salad and an orange juice.
3. Many restaurants offer them to their visitors.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
3	Правильно составлены все 3
2	Правильно составлены 2
1	Правильно составлено 1
0	Нет правильных ответов

Задание 9.

**Образец выполнения**

1	wasstudying
2	thought
3	wereyoudoing
4	hadread
5	hadcooked

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
5	Правильно указаны все 5 ответов

Правильно указаны 4  
 Правильно указаны 3  
 Правильно указаны 2  
 Правильно указан 1  
 Нет правильных ответов

4
3
2
1
0

Задание 10

**Образец выполнения**

1

have a game	
2	have a swim
3	have a word

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 3 ответов	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указаны 1	1
Нет правильных ответов	0

**Ключ ответов для контрольной работы №6  
 Вариант 2**

Задание 1.

**Образец выполнения**

1

h	
2	e
3	f
4	i
5	c
6	b
7	j
8	a
9	g
10	d

**Критерии оценивания**

Количество правильно указанных соответствий

Балл	
Правильно указаны все 10	10
Правильно указаны 9	9
Правильно указаны 8	8
Правильно указаны 7	7
Правильно указаны 6	6
Правильно указаны 5	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 2.

**Образец выполнения**

e

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов	
балл	
Правильно	1
Не правильно	0

Задание 3.

**Образец выполнения**

Japan

b
e

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов	
Балл	
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 4

**Образец выполнения**

2

c
h

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов	
Балл	
Правильно указаны 2 соответствия	2
Правильно указано 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 5.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Диалог составлен правильно, даны ответы на 5 вопросов	5
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 3-4 вопроса	4-3
Диалог составлен с ошибками, даны ответы на 1-2 вопроса	2-1
Диалог не составлен	0

Задание 6.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Резюме заполнено все и правильно	5
Резюме заполнено все, с ошибками	4
Резюме заполнено не полностью, правильно	3
Резюме заполнено не полностью, с ошибками	2
Резюме не заполнено	0

Задание 7.

**Образец выполнения**

Права повара

Повар имеет право:

1. Знакомиться с проектами решений руководства организации, касающимися его деятельности.
2. Представлять руководству предложения по совершенствованию своей работы и работы компании.
3. Требовать замены поставщика продуктов и расходных материалов при наличии обоснованных претензий к их качеству и годности.

4. Сообщать своему непосредственному руководителю о всех выявленных в процессе своей деятельности недостатках и вносить предложения по их устранению.
5. Требовать от руководства компании осуществления внеплановых мероприятий по санитарной обработке производственных помещений, полной или частичной замены оборудования/оснащения в случаях несоответствия их нормам гигиены и производственной санитарии, а также в экстренных случаях.

**Критерии оценивания**

Критерии оценки

Балл	
Инструкция переведена вся, правильно	5
Инструкция переведена не полностью, правильно	4
Инструкция переведена не полностью, с незначительными ошибками	3
Инструкция переведена не полностью, с ошибками	2
Инструкция не переведена	0

Задание 8.

**Образец выполнения**

- The lunch lasted only twenty minutes.
- It's a kind of English siesta.
- One can find all sorts of doughnuts in American cafes.

**Критерии оценивания**

Количество правильно составленных предложений

Балл	
Правильно составлены все 3	3
Правильно составлены 2	2
Правильно составлено 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 9.

**Образец выполнения**

1	studied
2	was thinking
3	did you do
4	had stolen
5	had never played

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 5 ответов	5
Правильно указаны 4	4
Правильно указаны 3	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указан 1	1
Нет правильных ответов	0

Задание 10

**Образец выполнения**

1	Have a time
2	have a day
3	have a talk

**Критерии оценивания**

Количество правильных ответов

Балл	
Правильно указаны все 3 ответов	3
Правильно указаны 2	2
Правильно указаны 1	1
Нет правильных ответов	0

## Контрольная работа №7

**Задание 1. Раскройте скобки, употребляя правильную форму прилагательного.**

1. We should eat (healthy) food.
2. Today the streets aren't as (clean) as they used to be.
3. It's (bad) mistake he has ever made.
4. This man is (tall) than that one.
5. Mary is a (good) student than Lucy.
6. This garden is the (beautiful) in our town.

**Задание 2. Поставьте somebody, anybody, nobody, everybody.**

1. Don't tell ... about it.
2. Life is tough! ... has problems.
3. ... has eaten all the ice cream. That's terrible! ... will be able to have it for dessert tonight.
4. I think, ... in our class is honest. That's why we trust ... .
5. Is there ... in the office?

**Задание 3. Поставьте many, much, little, few, a little, a few.**

1. Have you got ... time before the lessons?
2. After the lessons everybody felt ... tired.
3. I have ... time to finish this work.
4. I don't like ... sugar in my tea.
5. I never eat ... bread with soup.
6. She wrote us ... letters from the country.

**Задание 4. Выберите правильный вариант ответа.**

1. My mother comes from Paris. ... French.
  - a). He is
  - b). She is
  - c). It is
  - d). They are
2. I am studying English. ... fifteen students in my class.
  - a). Have
  - b). Are
  - c). There are
  - d). There is
3. Your English is very good. ... American?
  - a). You're
  - b). Are you
  - c). Do you
  - d). You
4. I work in a bank. My wife ... in a school.
  - a). working
  - b). works
  - c). work
  - d). is work
5. I live in London. Where ... ?
  - a). you live
  - b). you do live
  - c). live you
  - d). do you live
6. John likes coffee, but he ... like tea.
  - a). no
  - b). not
  - c). don't
  - d). doesn't
7. We have a son and a daughter. Do you have ... children?

- a). The  
 b). any  
 c). some  
 d).any of
8. I didn't see you at the party ... there?  
 a). You were  
 b). You went  
 c). Did you  
 d). Were you
9. I ... a great movie last night.  
 a). saw  
 b). had seen  
 c). was seeing  
 d). did see
10. We had a lovely holiday last year! Really? Where ... ?  
 a). did you go  
 b). were you going  
 c). went you  
 d). have you gone

**Задание 5. Переведите на русский язык:**

The role of foreign languages in education.

During the educational process we learn different subjects and get different skills. It will help us in our future life to get interesting well-paid job and we want. But as usual there is always a foreign language in every educational curriculum. So why do we need foreign languages for? The answer is rather simple. There are for about 6 billions of people on our planet and all of them speak a great number of languages. Most popular of them are very necessary for every person in modern life. The reason is simple – to understand people from others countries and make communication with them easier. It is very important because people don't live separately from each other. But it isn't enough to know only popular languages. People also need to study ancient languages. Why? Because they are maternal to modern languages and learning them help us to understand modern languages better.

**Контрольная работа №8**

**Task I**

Fill in the words:

*an apprenticeship      courses      range      a university      contribute GCSE*  
*secondary      vocational      two      prefer opportunities      continue      A-level*  
*exams      get back      option particular      a student loan*

Finishing \_\_\_\_\_ school is an important time in the life of each teenager. You should think over your \_\_\_\_\_ after the exams. British teenagers take \_\_\_\_\_ at the age of 16. Then they have several options. They can go to a school sixth form and \_\_\_\_\_ their education. It is comfortable because you learn in familiar place with teachers that you know and have a lot of friends. But some teenagers \_\_\_\_\_ going to a sixth form college because it offers a wider \_\_\_\_\_ of subjects and options for students. School sixth form and sixth form college take \_\_\_\_\_ years. They prepare students for \_\_\_\_\_. You need them to enter \_\_\_\_\_. Some teenagers can't afford to continue their education because their families need them to \_\_\_\_\_ to the family income. They can go to \_\_\_\_\_ courses that teaches skills you need to do a \_\_\_\_\_ job. Another way is to go to a company that offers \_\_\_\_\_. Some companies give an opportunity to do flexible or evening \_\_\_\_\_. So you can develop and get a promotion. Time off from education may make you think what you really want to study. If you want to \_\_\_\_\_ to studying, you can get \_\_\_\_\_ that you pay back later. There are a lot of ways and \_\_\_\_\_ after finishing school. But it is up for you to decide and to choose.

## Task II

Прочитайте текст об экстремальных видах спорта. Установите соответствие между вопросами А-Д и пронумерованными абзацами текста 1-3. Используйте каждую букву только один раз. В задании есть один лишний вопрос.

- A. Extreme sports become increasingly popular because of punk culture and fashion.
- B. Many sports demonstrate daring tricks and are connected with special culture.
- C. Snowboarding was introduced into Olympics due to X Games.
- D. A winter extreme sport requires a specially designed board.

1. Developed in the 1960s, snowboarding is believed to have originated in the US, where several inventors explored the idea of surfing on the snow. The sport quickly developed, and the early boards were replaced by designs that are specialized to meet the demands of different competitions. The basic design is a board to which the rider's feet are attached with bindings. The size and shape of a board varies according to its use and the size of the snowboarder.
2. The term extreme sports is generally attributed to the X Games, a made-for-television sports festival created by the cable network ESPN in 1995. The success of the X Games raised the profile of these sports. The extreme sports of mountain biking and snowboarding debuted at the Summer and Winter Olympic Games in 1996 and 1998, respectively.
3. The primary extreme sports - skateboarding, in-line roller-skating, and BMX, for example - often use half-pipes and urban landscapes to perform a wide range of tricks. The sports also share a unique subculture that separates them from traditional team sports. This youth-oriented culture embraces punk music and fashion and emphasizes individual creativity.

## Task III

Fill in the gaps in the text with the correct form of the words.

### Self-care

We live in the era of 1_____ advances in "self-care".	<b>IMPORTANCE</b>
What you need is new information. There is so much you can learn to have a 2_____ life. Then you can fulfill your needs in health easily and routinely as part of your normal way of life.	<b>HEALTH</b>
It is more and more obvious that 3_____ kinds of treatment and cures in the world cannot bring lasting health if you are not willing to live an existence without diseases.	<b>DIFFER</b>
Years of physical damage – smoking, drinking, overeating, the wrong food, lack of rest or exercise – can only interfere with good health. Emotional instability is also incompatible with good health. And when the result is ill health, drugs are only 4_____ aids.	<b>ADDITION</b>
To repair the damage of disease, or more to the point, to prevent it, you must live more 5_____	<b>CARE</b>
It is possible that you know this already. But you must also know how to use that instinctive 6_____	<b>KNOW</b>

## Task IV

1. Have you ever thought about your future career? What are you going to be?
2. What opportunities are there for a Russian teenager after finishing the 9th Form?
3. Do you go in for sport? How can sport help a person? What negative points are there?
4. What is your attitude to extreme sport?
- 5.

## Контрольная работа №9

### 1. Найдите в правой колонке русские эквиваленты английских слов и словосочетаний:

1. to deal (with)	a. простой язык
2. high-level language	b. языки программирования
3. to solve problems	c. алгебраические формулы
4. brief description	d. в коммерческих целях
5. to consist (of)	e. иметь дело (с кем-л., чем-л.)
6. programming languages	f. языки общего назначения
7. for commercial purposes	g. решать проблемы
8. algebraic formulae	h. краткое описание
9. general-purpose language	i. состоять (из чего-л.)
10. application program	j. язык высокого уровня
11. simple language	k. приводить (к какому-л. результату)
12. to result (in)	l. прикладная программа

**2. Переведите на русский язык встречающиеся в тексте интернациональные слова:** computer, problem, instruction, type, program, machine, code, mathematics, algebra, algebraic, formula, phrase, symbol, programming, interpret, commercial, algorithm.

### 3. Прочитайте текст и выполните следующие за ним упражнения:

#### PROGRAMMING LANGUAGES

1. Computers can deal with different kinds of problems but they must be given the right instructions. Instructions are written in one of the high-level languages, for example, FORTRAN, COBOL, ALGOL, PASCAL, BASIC, or C. But a program written in one of these languages should be interpreted into machine code. Usually when one instruction written in a high-level language is transformed into machine code, it results in several instructions. Brief descriptions of some high-level languages are given below.
2. FORTRAN is acronym for FORMula TRANslation. This language is used for solving scientific and mathematical problems. It consists of algebraic formulae and English phrases.
3. COBOL is acronym for COMmon Business-Oriented Languages. This language is used for commercial purposes. COBOL deals with the problems that do not involve a lot of mathematical calculations.
4. ALGOL is acronym for ALGORithmic Language. It is used for mathematical and scientific purposes.
5. BASIC is acronym for Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code; it is used by students who require a simple language to begin programming.
6. C is developed to support the UNIX operating system. C is a general-purpose language.
7. When a program is designed to do a specific type of work it is called an application program.

#### 4. Переведите на русский язык письменной форме абзацы 2, 3, 4, 5, 6.

2. FORTRAN is acronym for FORMula TRANslation. This language is used for solving scientific and mathematical problems. It consists of algebraic formulae and English phrases.
3. COBOL is acronym for COMmon Business-Oriented Languages. This language is used for commercial purposes. COBOL deals with the problems that do not involve a lot of mathematical calculations.
4. ALGOL is acronym for ALGORithmic Language. It is used for mathematical and scientific purposes.
5. BASIC is acronym for Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code; it is used by students who require a simple language to begin programming.
6. C is developed to support the UNIX operating system. C is a general-purpose language.



**5. Закончите предложения, выбрав соответствующий вариант окончания:**

1. FORTRAN is a high-level language which is used for...	a) supporting UNIX operating system; b) commercial purposes; c) solving scientific and mathematical problems.
2. ALGOL is a high-level language which is intended to...	a) be used for commercial purposes; b) solve mathematical and scientific problems; c) be used by students, who require a simple language to begin programming.
3. COBOL is a high-level language which is designed ....	a) to solve scientific and mathematical problems; b) to be used for commercial purposes; c) to support the UNIX operating system.
4. BASIC is a high-level language which is used ...	a) for solving scientific problems; b) for commercial purposes; c) by students who require a simple language to begin programming.
5. C is a high-level language which is developed ....	a) to support the UNIX operating system; b) to deal with mathematical problems; c) for commercial purposes.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**  
по учебной дисциплине  
ОГСЭ.04 Физическая культура  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

## **ОДОБРЕН**

цикловой комиссией общего гуманитарного и социально-экономического цикла  
Протокол от «31»\_\_08\_\_ 2021 г. №1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Н. Панова

## **УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«31»\_\_08\_\_ 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)(программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован Минюстом России 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальности 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи рабочей программы учебной дисциплины (разработчики: Барканова В.В., Милостинский А.А., год разработки 2021, утвержденный заместителем директора по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУРО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУРО «ВТИТБид»).

**Рекомендован:**методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

### **Разработчики:**

Барканова В. В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Милостинский А.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**Другалев Н.П., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»;

Солоцкая И.В. , преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВПК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины	8
3.1. Формы и методы оценивания	10
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	13
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	15
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.	16

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культуробучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена), следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

З1. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2. Основы здорового образа жизни.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения:	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь</b>		
<p>У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>ОК2..Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Осуществлять самоконтроль по пульсу: - слабая нагрузка – 90 ударов в минуту; - средняя нагрузка – 120 ударов в минуту; - высокая нагрузка – 160 ударов в минуту;</p> <p>Использовать приемы: - с наступанием н опору; - перепрыгивание; - с опоры на руку;</p> <p>Эффективность достижения поставленных задач: легкая атлетика – развитие физических качеств и техники выполнения двигательных действий, спортивные игры – базовые элементы техники</p>	<p>Методы оценки результатов: - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках. Лёгкая атлетика. - Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; - Оценка самостоятельного проведения обучающимся фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. - Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи,</p>

<p>ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>		<p>жонглирование).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка технико-тактических действий обучающихся в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм.</li> <li>- Оценка выполнения обучающимся функций судьи.</li> <li>- Оценка самостоятельного проведения обучающимся фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p> <p>31.О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>32. Основы здорового образа жизни.</p>	<p>Использование на практике оздоровительных систем физического воспитания и вести здоровый образ жизни;</p>	<p>Аэробика (девушки).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка техники выполнения комбинаций и связок.</li> <li>- Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия.</li> </ul> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</li> </ul> <p>Кроссовая подготовка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учета времени.</li> </ul> <p>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся проводится по приросту к исходным показателям. Для этого организуется тестирование в контрольных точках:</p> <p>На входе - начало учебного года;</p> <p>На выходе — в конце учебного года, изучения темы программы.</p> <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения домашнего задания проблемного характера</li> <li>- ведение календаря самонаблюдения.</li> </ul>

		<p>- оценка подготовленных обучающимся фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.</p>
--	--	---

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 Физическая культура**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Физическая культура направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Методы оценки результатов:

- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;
- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;
- тестирование в контрольных точках.

Лёгкая атлетика.

- Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;



- Оценка самостоятельного проведения обучающимся фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.

Спортивные игры.

- Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование).

- Оценка технико-тактических действий обучающихся в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм.

- Оценка выполнения обучающимся функций судьи.

- Оценка самостоятельного проведения обучающимся фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Аэробика (девушки).

- Оценка техники выполнения комбинаций и связок.

- Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия.

Атлетическая гимнастика (юноши)

- Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.

Кроссовая подготовка.

- Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учета времени.

Оценка уровня развития физических качеств занимающихся проводится по приросту к исходным показателям.

Для этого организуется тестирование в контрольных точках:

На входе - начало учебного года;

На выходе — в конце учебного года, изучения темы программы.

Формы контроля обучения:

- оценка выполнения домашнего задания проблемного характера

- ведение календаря самонаблюдения.

- оценка подготовленных обучающимся фрагментов занятий обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха



**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) ОГСЭ .04**

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>	<i>Входной контроль</i>  <i>Устный опрос</i> <i>тестирование</i>	<i>З1 ОК2</i> <i>У1ОК3</i>				
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования личности</b>						
<b>Тема 2.1. Общая физическая подготовка</b>	<i>Самостоятельная работа №1,</i>	<i>З1 ОК2</i> <i>У1ОК3</i> <i>ОК-6</i>	<i>Сдача контрольных нормативов</i>	<i>У1ОК3</i>		
<b>Тема 2.2. Легкая атлетика. Кроссовая</b>	<i>Самостоятельная работа №2,</i>	<i>У1ОК3</i>	<i>Сдача контрольных</i>	<i>У1ОК3</i>		

<b>подготовка</b>	<i>тестирование</i>		<i>норматив ов</i>			
<b>Тема 2.3. Спортивные игры.</b>	<i>Самостоятельная работа №3, тестирование</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3 ОК-6</i>	<i>Сдача контрольных нормативов</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3</i>		
<b>Тема 2.5 Атлетическая гимнастика на тренажерах(юноши)</b>	<i>Самостоятельная работа №4, тестирование</i>		<i>Сдача контрольных нормативов</i>	<i>У1ОК3</i>		<i>31 ОК2 У1ОК3</i>
<b>Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка(ППФП)</b>		<i>31 ОК2 У1ОК3</i>		<i>31 ОК2 У1ОК3</i>		<i>31 ОК2 У1ОК3</i>
<b>Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных</b>	<i>Самостоятельная работа №5, тестирование</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3 ОК-6</i>	<i>Сдача контрольных нормативов</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3</i>		<i>31 ОК2 У1ОК3</i>

<b>результатов</b>						
<b>Тема 3.2</b> <b>Военно-прикладная</b> <b>физическая подготовка.</b>	<i>Самостоятел ьная работа№6, тестирование</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3 ОК-6</i>	<i>Сдача контроль ных норматив ов</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3</i>	<i>Дифференцирова нный зачет</i>	<i>31 ОК2 У1ОК3</i>

### **3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

#### **3.2.1 Типовые задания для оценки знаний З1, умений У1, общих компетенций ОК2, ОК3, ОК6.**

(входной контроль)

#### **3.2.2 Типовые задания для оценки знаний З1, умений У1, общих компетенций ОК2, ОК3, ОК6.**

(текущий контроль)

### **Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.**

Входной контроль.

Вопросы к устному опросу (приложение).

Тестирование. Сдача нормативов (приложение).

### **Раздел 2. Учебно-практические основы формирования личности.**

Тема 2.1 Общая физическая подготовка.

1) Методические указания по выполнению СРС №1 - комплекс упражнений №1 (приложение №2).

Тема 2.2. Легкая атлетика.

1) Методические указания по выполнению СРС №2 - комплекс упражнений №2 (приложение).

2) Тестирование. Сдача нормативов (приложение №2).

Тема 2.3. Спортивные игры.

1) Методические указания по выполнению СРС №3 - комплекс упражнений №3 (приложение).

2) Тестирование. Сдача нормативов (приложение №2).

Тема 2.5. Атлетическая гимнастика на тренажерах (юноши).

1) Методические указания по выполнению СРС №4 - комплекс упражнений №4 (приложение).

2) Тестирование. Сдача нормативов (приложение №2).

### **Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).**

Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.

1) Методические указания по выполнению СРС №5 - комплекс упражнений №5 (приложение №2).

2) Тестирование. Сдача нормативов (приложение №2).

Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка.

1) Методические указания по выполнению СРС №6 - комплекс упражнений №6 (приложение).

2) Тестирование. Сдача нормативов (приложение №2).

**3.2.3. Типовые задания для оценивания знаний З1, У1, ОК2, ОК3, ОК8, ОК 1 (рубежный контроль) приложение №3.**

**3.2.3. Типовые задания для оценивания знаний З1, У1, ОК2, ОК3, ОК6. (Рубежный контроль)**

№ п/п	Практические задания	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 30 м (сек)	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3
2	Бег 60 м (сек)	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Бег 500 м (мин., сек.)	1,50	2,00	2,10	2,20	2,30					
5	Бег 1000 м (мин., сек.)						1.02	4.16	*.31	4.47	5.02
6	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
7	Челночный бег 10х10 м (мин.сек)	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	25.0	27.0	28.5	30.0	31.5
8	Челночный бег 3х10(мин сек)	8.6	9.0	9.5	10.0	11.0	7.8	8.5	9.0	9.5	10.0
9	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
10	Метание мяча	35	25	15	12	10	45	35	25	18	14
11	Метание гранаты	20	16	14	12	10	30	25	21	17	13
12	Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол.раз)	140	120	110	100	90	140	130	120	110	100
13	Подтягивания в висе (юн)/ приседания на одной ноге (дев) (кол.раз)	12	10	8	6	4	15	12	9	7	5
14	Поднимание и опускание туловища одну минуту, (кол.раз)	40	35	30	25	15	45	37	30	22	16
15	Силой переворот в упор на перекладине (кол.раз)	-					8	5	3	2	1
16	Поднимание ног до касания перекладины (в висе) (кол.раз)						10	7	5	3	2
17	Наклоны туловища вперед	25	20	15	12	8					
18	Отжимания - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	12	1.0	8	6	4	40	35	30	25	20

#### 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Предметом оценки являются умения и знания, готовность обучающихся к выполнению видов физических упражнений:

- 1) Прыжки через скакалку(1 минута)
- 2) Подтягивание на перекладине  
высокая  
низкая
- 3) Поднимание туловища  
(из положения лежа, без опоры ногами за 1 мин)
- 4) Отжимание  
от пола  
от гимнастической скамейки

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета

Задание для проведения дифференцированного зачета

№	Наименование упражнений	Юноши			Девушки		
		5	4	3	5	4	3
1	Прыжки через скакалку(1 минута)	130	120	90	140	125	100
2	Подтягивание на перекладине Высокая низкая	10	8	5	15	10	6
3	Поднимание туловища (из положения лежа, без опоры ногами за 1 мин)	40	30	18	35	25	15
4	Отжимание От пола От гимнастической скамейки	30	20	12	12	8	4



**Вопросы и ответы к устному опросу (входной контроль)**

**1. В чем заключаются признаки утомления и переутомления? Меры по их предупреждению.**

Утомление обычно возникает в результате чрезмерной физической нагрузки и характеризуется временным снижением работоспособности.

Чрезмерная физическая нагрузка или недостаточный по времени отдых приводят к переутомлению.

**2. Самоконтроль с применением антропометрических измерений (рассказать, продемонстрировать и оценить).**

Рост, вес, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, мышечная сила.

**3. Порядок составления комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом вашей медицинской группы (основной, подготовительной, специальной).**

В основную медицинскую группу включают детей и подростков без отклонений в состоянии здоровья.

В подготовительную медицинскую группу включают детей и подростков, имеющих незначительные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья, а также недостаточную физическую подготовленность.

В специальную медицинскую группу включают учащихся, имеющих такие отклонения в состоянии здоровья, которые являются противопоказанием к повышенной физической нагрузке.

**4 Какие виды спорта обеспечивают наибольший прирост в силе?**

Общая силовая подготовка составляет фундаментальную основу специальной силовой подготовки человека. Ее задача - развить мускулатуру разносторонне, повысить способность к проявлению силы в самыхразнообразных движениях.

Тяжелоатлеты стремятся развить максимальную силу, которая должна реализоваться в однократном подъеме штанги максимально возможного веса в рывке и толчке. Представители гиревого спорта в своих тренировках решают другую задачу: они стремятся развить силовую выносливость, т. е. добиться выполнения наибольшего числа движений (рывков и толчков) с гирями постоянного веса (8, 16, 24 или 32 кг).

В процессе занятий силовыми упражнениями не следует сидеть, отдыхая между подходами, а рекомендуется спокойно ходить, потряхивая вовлеченными в работу мышцами и расслабляя их.

## **5. Какими должны быть тренировочные нагрузки при выполнении физических упражнений?**

Физическая нагрузка — это величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся, при соблюдении определенных условий нагрузка ведет к повышению при соблюдении определенных условий нагрузка ведет к повышению

функциональных возможностей организма.

Интенсивность — это объем выполненной работы в единицу времени.

## **6. Самоконтроль с применением функциональной пробы (рассказать, продемонстрировать и оценить).**

Применяют функциональные пробы сердечнососудистой системы, которые помогают выявить приспособляемость организма к физическим нагрузкам. (например, 60 подскоков, 20 приседаний, 3-минутный бег на месте и др.).

Во-первых, нагрузка должна соответствовать анатомо физиологическим особенностям организма.

Во-вторых, проба должна выявлять приспособляемость организма к физическим напряжениям.

В-третьих, проба должна быть проста и выполнима в любых условиях.

При прочих равных условиях уменьшение суммарного показателя будет свидетельствовать об улучшении состояния здоровья и повышении уровня тренированности, а его увеличение — об ухудшении самочувствия и снижении спортивной формы.

## **7. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике.**

Спортивная ходьба, бег, метания, прыжки, кросс, барьерный бег.

Во всех видах легкой атлетики более всего подвержены повреждениям голеностопный и коленный суставы.

1. Места проведения занятий следует постоянно содержать в порядке.

2. Перед занятиями необходимо проверять исправность инвентаря.

3. Бег на стадионе следует проводить только в направлении против часовой стрелки.

4. В качестве финишной ленточки использовать только легко рвущиеся ткани и нитки.

Использование капроновых, нейлоновых тканей и ниток должно быть исключено.

6. Бежать на короткие дистанции только по своей дорожке.

7. Необходимо тщательно рыхлить песок в яме — место приземления на не ровной и скользкой поверхности.

8. Нельзя выполнять прыжки на неровном и скользком.

9. Нельзя подавать снаряды броском.

10. Нельзя пересекать места, на которых проводятся занятия по метанию, бегу и прыжкам.

11. Грабли и лопаты нельзя оставлять на местах занятий.

12. Запрещается проводить на одной площадке одновременно занятия несовместимыми видами спорта (например, футбол и метания, футбол и бег и т. п.).

## **8 Предупреждение травматизма во время занятий физической культурой.**

— иметь для занятий соответствующие одежду, обувь, инвентарь и снаряжение;

— выполнять разминочные упражнения. Недостаточный по времени отдых приводит к переутомлению.

## **9. Средства и методы достижения духовно-нравственного, физического и психического благополучия.**

- Физическое упражнение — это двигательное действие.

- Закаливания в виде специальных процедур, солнечных, воздушных и водных ванн.

- Беседа, задание, команда. Практические методы – упражнения.

## **10 Самоконтроль с применением ортостатической пробы (рассказать, продемонстрировать и оценить).**

Оценка влияния физических упражнений на состояние сердечно-сосудистой системы:

- Рекомендовать выполнение ортостатической пробы. Подсчет ЧСС.

- Проба с приседаниями; измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ); (большая, значительная, легкая).

- По внешним признакам — окраска кожи, самочувствие, внимание, потливость и дыхание и т. д.

## **11 Общие требования безопасности при проведении занятий по гимнастике.**

К занятиям гимнастикой допускаются школьники, прошедшие медицинский осмотр и

инструктаж по технике безопасности.

Запрещается выполнение упражнений на неисправных или загрязненных спортивных снарядах.

Не разрешается заниматься без преподавателя.

## **12. В чем состоят особенности организации и проведения закаливающих процедур в весеннее время года?**

Человек с давних времен пользуется солнцем, свежим воздухом и чистой водой для укрепления своего здоровья. Под воздействием закаливающих

процедур улучшается деятельность нервной и дыхательной системы, работа сердца и сосудов.

В весенний период лучше всего проводить закаливающие процедуры, используя ножные контрастные ванны. Это очень эффективное средство закаливания и профилактики.

### **13. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать такое физическое качество, как быстрота?**

Для развития быстроты необходимо использовать упражнения, которые можно выполнить в максимальном темпе.

Для развития быстроты основными являются методы повторного, повторно прогрессирующего и переменного выполнения упражнений.

1. Бег на короткие (20—30 м) дистанции из разных исходных положений (низкий старт, из упора лежа, из упора присев, спиной к направлению бега, из положения «полу шпагат» и т. п.); беговые упражнения на месте и в движении с максимальной частотой шагов; прыжки в длину с места, разбега, различные многоскоки.

2. Ведение баскетбольного мяча с изменением направления и скорости движения; перемещение парами с передачей мяча; нападающий удар в волейболе.

3. При выполнении физических упражнений быстрота складывается из трех показателей:

- времени двигательной реакции
- частоты движений.

Скоростные способности человека относительны.

### **14. Общие требования безопасности при проведении спортивных соревнований.**

- соблюдение возрастных норм;
- участниками соревнований могут быть только лица, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж;
- правила соревнований должны строго соблюдаться всеми участниками;
- участники допускаются к соревнованию в спортивной одежде и обуви, соответствующих виду спорта, сезону и погоде, и обязаны соблюдать правила их ношения;
- должна быть медицинская аптечка для оказания первой помощи пострадавшим;
- о каждом несчастном случае следует немедленно сообщить руководителю соревнований и администрации учреждения;
- при неисправности инвентаря и оборудования соревнования немедленно прекращаются, и об этом сообщается руководителю.

### **15. Физиологическая характеристика предстартового состояния и «второго дыхания». Как себя вести в подобных ситуациях?**

Физиологические сдвиги соответствуют интенсивности предстоящей работы, психологически это проявляется в уверенном ожидании предстоящего старта, в стремлении победить в состязании. Стартовая лихорадка представляет собой слишком сильное возбуждение нервной системы.

Важным средством борьбы с неблагоприятными формами стартового состояния служит разминка.

Опытные спортсмены перед стартом хорошо разминаются, распределяют свои усилия на дистанции сообразно своим возможностям и выбирают такую скорость на дистанции, при которой исключается возникновение «мертвой точки».

### **16. Каким требованиям должен отвечать дневник самоконтроля? Методика самоанализа его данных (на личном примере).**

В дневник самоконтроля следует заносить и результаты своего взвешивания, которое рекомендуется проводить до и после занятий. Необходимо записывать и результаты выполнения контрольных упражнений. Например:

- ✓ Силовые упражнения
- ✓ Упражнение на быстроту.
- ✓ Бег в течение 6 мин.

### **17. История Олимпийских игр и их значение.**

Олимпийские игры нашего времени родились в 1896 г. Большую роль в их возрождении

сыграл французский педагог и общественный деятель Пьер де Кубертен.

Идея олимпийского движения вдохнут в человечество «дух свободы, мирного соревнования и

физического совершенствования», будут способствовать культурному сотрудничеству народов планеты.

### **18. С помощью каких упражнений можно эффективно развивать такое двигательное качество, как выносливость?**

К наиболее доступным средствам развития выносливости относится бег.

- лучше всего бегать в утренние часы;
- не стоит стремиться бегать в высоком темпе;
- почувствовав сильную усталость во время бега, постепенно следует перейти на ходьбу;
- после перенесенного заболевания возобновлять тренировки можно только с разрешения врача.

**19. Какое воздействие оказывают на сердечно-сосудистую систему человека упражнения физкультурной минутки?**

При регулярном их проведении сердце занимающегося становится более выносливым и тренированным.

**20. Общие требования безопасности при проведении занятий в тренажерном зале.**

Общие требования безопасности при проведении занятий в тренажерном зале заключаются в следующем:

- для получения допуска к занятиям надо получить разрешение от врача и пройти инструктаж по использованию тренажеров;
- занимающиеся должны соблюдать установленные правила использования тренажеров, режимы занятий и отдыха;
- заниматься в тренажерном зале следует в установленной спортивной форме и обуви;
- все используемые тренажеры должны быть обеспечены инструкциями по безопасности;
- тренажерный зал должен быть обеспечен аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

**21. С какой целью проводится тестирование двигательной подготовленности?**

Определенная система контрольных упражнений, используемых для проверки двигательной подготовленности, называется тестированием. Эта система помогает выявить уровень развития отдельных двигательных качеств и оценить степень технической и тактической подготовленности спортсменов.

Тест для оценки развития силы: подтягивание из виса хватом сверху на высокой перекладине.

На количество раз. Количество правильных выполнений идет в зачет.

Тест для оценки выносливости: кросс по слабо пересеченной местности на 3000 м.

**22. В чем состоят особенности организации и проведения закаливающих процедур в осеннее время года?**

Закаливание — это систематическая тренировка терморегуляторных механизмов организма солнечными лучами, воздухом и водой различной температуры.

В осеннее время года наиболее подходящим для большинства людей является закаливание воздушными ваннами. Это широкодоступное средство благотворно влияет на весь организм. Воздушные ванны можно принимать на открытом воздухе и в помещении, но лучше всего сочетать их с занятиями утренней гигиенической гимнастикой (зарядкой) и ночным сном при открытой форточке.

### **23. Общие требования безопасности при организации и проведении туристских походов.**

Для того чтобы туристский поход прошел благополучно и успешно, при его организации и

проведении следует выполнять определенные требования безопасности:

- к походам допускаются школьники, прошедшие медицинское обследование и инструктаж;
- все участники похода обязаны соблюдать правила поведения, установленные режимы передвижения и отдыха;
- участникам похода запрещается изменять установленный маршрут движения и самовольно оставлять место расположения группы;
- в походе группу учащихся должны сопровождать двое взрослых;
- для оказания первой медицинской помощи группа должна иметь медицинскую аптечку с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств;
- о несчастном случае пострадавший или его очевидец должны немедленно сообщить руководителю туристского похода.

### **24. В чем различие объективных и субъективных приемов самоконтроля при выполнении физических упражнений?**

- ✓ К объективным относятся приемы, используя которые можно измерить и выразить количественно: антропометрические показатели (длина тела и его масса, окружность грудной клетки и др.),
- ✓ спортивные результаты, силовые показатели отдельных групп мышц.

Субъективными методами можно оценить:

- ✓ самочувствие;
- ✓ настроение;
- ✓ чувство утомления и усталости;
- ✓ желание или нежелание заниматься физическими упражнениями;
- ✓ нарушение аппетита и сна;
- ✓ боязнь соревнований и другие состояния.

Лучшей формой самоконтроля является ведение дневника.

## **25. Эксплуатационно-технические требования к одежде, обуви, спортивному инвентарю и местам занятий физической культурой и спортом, обеспечивающие удобство и безопасность.**

Одежда и обувь должны быть легкими, не стеснять движений, защищать организм от излишней потери тепла, дождя и снега.

Обувь должна соответствовать особенностям строения стопы и не быть тесной. Тесная обувь приводит к деформации стоп, вызывает потертости и способствует охлаждению конечностей. Одежда, обувь и носки должны быть всегда чистыми.

## **26. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать физические качества скоростно-силовой направленности?**

Развитию физических качеств скоростно-силовой направленности способствуют следующие

упражнения:

1. Бег с высоким с подниманием бедра в яме с песком на месте и с

незначительным продвижением вперед в различном темпе — 3—5 раз по 15—30 м.

2. Бег в гору (крутизна — 20°) в среднем и быстром темпе — 3—4 раза по 15—25 м. (Обращать внимание на полное выпрямление опорной ноги.)

3. Выпрыгивание из глубокого приседа — 2—4 серии по 16—20 прыжков.

4. Прыжки на одной ноге с продвижением вперед — 2—3 раза по 15—30 м на каждой ноге.

(Следить за полным отталкиванием опорной ногой и высоким выносом бедра вперед.)

5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа — 3—4 серии по 5—7 раз на время.

## **27. Профилактические меры, исключаящие обморожение. Ваши действия, если это случилось.**

При неблагоприятной погоде следует принимать необходимые профилактические меры.

Например, при сильном ветре и низкой температуре воздуха тренировочные занятия проводят в лесу, а не на открытой местности, используют более теплую одежду, усиливают физическую нагрузку. Кроме того, занимающимся поручают следить друг за другом и сообщать преподавателю о первых же признаках обморожения.

Первая помощь при обморожении состоит в возможно более быстром восстановлении кровообращения в пораженных частях тела. Допускается растирание нецелесообразно. Если кожа в месте отморожения отекла и приняла красно-синюшный оттенок, растирать ее нельзя. Пострадавшего необходимо как можно быстрее доставить в теплое помещение и приступить к оказанию первой медицинской помощи. При обморожениях конечностей применяются ванны для ног и рук или общая ванна в течение 15—20 мин.



Если нет возможности использовать ванну, то выполняется легкий массаж сначала с использованием спирта, а затем сухим способом.

**28. С помощью каких физических упражнений можно успешно развивать такое физическое качество, как гибкость?**

Основные средства развития гибкости — это упражнения на растягивание (махи руками, ногами, супинация и пронация конечностей, наклоны и вращательные движения туловищем, фиксация конечностей и туловища в положениях, связанных с максимальным растяжением мышц).

**29. Профилактические меры, исключая возможность получения теплового удара во время приема солнечных ванн. Ваши действия, если это случилось.**

Для оказания первой помощи при тепловом ударе необходимо:

- перенести пострадавшего в прохладное место;
- снять с него стесняющую одежду;

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
(ТЕКУЩИЙ, РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ)**

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,14,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9–5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,04,7	5,2	4,8	5,9–5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 310 м, с	16	7,3 и выше	8,07,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3–8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,97,5	8,1	8,4	9,3–8,7	9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195210	180 и ниже	210 и выше	170–190	160 и ниже
			17	240	205220	190	210	170190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300–1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050–1200	900 и ниже
			17	1500	1300–1400	1100	1300	1050–1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9–12	5 и ниже	20 и выше	12–14	7 и ниже
			17	15	9–12	5	20	12–14	7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16	11 и выше	8–9	4 и ниже	18 и выше	13–15	6 и ниже
			17	12	9–10	4	18	13–15	6

**ОЦЕНКА УРОВНЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ  
ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
Прыжок в длину с места(см)	230	210	190
Бросок набивного мяча 2кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях(количество раз)	12	9	7
Координационный тест — челночный бег 310 м (с)	7,3	8,0	8,3
Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

**ОЦЕНКА УРОВНЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК  
ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
Координационный тест — челночный бег 310 м (с)	8,4	9,3	9,7
Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_2019\_\_\_\_  
учебный год по дисциплине  
Физическая культура

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании  
ЦК \_\_\_\_\_  
«\_31\_\_\_\_» \_\_\_\_08\_\_\_\_ 2019\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_1\_\_\_\_ ).  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Н. Панова \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»**

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме накопительной системы оценивания  
по учебной дисциплине  
ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по  
отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена)

## ОДОБРЕН

цикловой комиссией лингвистических и филологических дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла»

Протокол от «31» 08. 2021 г. № 1

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.И. Русанова

## ОДОБРЕН

цикловой комиссией лингвистических и филологических дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла»

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«31» 08. 2021 г.

## УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи, разработан на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 N 541, зарегистр. в Министерстве юстиции России 26.06.2014 N 32870, входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00.Электроника, радиотехника и системы связи, рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи (разработчик Широкова Е.А., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе С.Ю. Токаревым от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол № 1 от 31.08.2021

**Разработчик:** Широкова Е.А., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид»

### Рецензенты:

Русанова Н.И., преподаватель русского языка и литературы высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Мищенко Т.Ф., преподаватель русского языка и литературы высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТММ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	10
3.1 Формы и методы оценивания.....	10
3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	10
3.3 Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины.....	43
3.4 Объекты контроля.....	44
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	45



## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

- У1. Создавать тексты в устной и письменной форме.
- У2. Различать элементы нормированной и ненормированной речи.
- У3. Владеть фонетическими средствами речевой выразительности.
- У4. Пользоваться орфоэпическими словарями.
- У5. Владеть нормами словоупотребления.
- У6. Пользоваться нормами словообразования.
- У7. Употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой.
- У8. Различать предложения простые и сложные.
- У9. Пользоваться правилами правописания.
- У10. Различать тексты по их принадлежности к стилям.
- З1. Различия между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы.
- З2. Основные компоненты культуры речи.
- З3. Особенности русского ударения и произношения.
- З4. Орфоэпические нормы.
- З5. Дексические и фразеологические единицы.
- З6. Способы словообразования.
- З7. Самостоятельные и служебные части речи.
- З8. Синтаксический строй предложений.
- З9. Правила правописания.
- З10. Функциональные стили литературного языка.

!!! не с ФГОС, в ФГОС с ОК 01-09

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

нет ОК 07-09, не те ОК

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У1. Создавать тексты в устной и письменной форме. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p><i>Создание текстов в устной и письменной форме.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 4.</u> «Употребление простых предложений в книжно-письменном стиле речи»</p>
<p>У2. Различать элементы нормированной и ненормированной речи. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Выполнение смыслового и стилистического отбора лексических средств в соответствии с их значением, условиями и задачами общения.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 2.</u> «Смысловой и стилистический отбор лексических средств»</p>

<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
<p>У3. Владеть фонетическими средствами речевой выразительности. У4. Пользоваться орфоэпическими словарями. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>Умение пользоваться различными видами словарей, определять вид словаря по словарной статье.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 1</u> «Определение вида словарей по словарной статье»</p>
<p>У5. Владеть нормами словоупотребления. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск</p>	<p><i>Употребление в деловой речи специальной лексики и терминов в соответствии с их значением.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 2.</u> «Смысловый и стилистический отбор лексических средств»</p>

<p>информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
<p>У6. Пользоваться нормами словообразования.  У7. Употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой.  ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>Решение орфографических и речевых задач, опираясь на морфологические признаки существительных, прилагательных, глаголов, причастий и деепричастий.</i></p>	<p><u>Практическое занятие №4.</u>  «Употребление имён существительных в книжно-письменном стиле речи»</p>

<p>У8.Различать предложения простые и сложные.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>Употребление простых и сложных предложений в деловой речи в соответствии с литературной нормой.</i></p> <p><i>Употребление однородных членов предложения в деловой речи в соответствии с литературной нормой.</i></p>	
<p>У9.Пользоваться правилами правописания.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии</p>	<p><i>Правописание слов различных частей речи.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 5.</u></p> <p>«Слитное и раздельное написание не с разными частями речи».</p>

<p>профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
<p>У10.Различать тексты по их принадлежности к стилям. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><i>Определение стилей литературного языка, важнейших функций слов.</i></p> <p><i>Языковая и стилистическая правка текстов.</i></p>	<p><u>Практическое занятие № 4.</u> «Употребление простых предложений в книжно-письменном стиле речи»</p>
<p><b>Знать:</b></p>		
<p>31.Различия между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы. 32.Основные компоненты культуры речи.</p>	<p><i>Формулирование основных различий между языком и речью, признаков литературного языка, типов речевой нормы, основных компонентов культуры речи.</i></p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 1</i> <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного)</p>

		контроля, устного опроса.
33.Особенности русского ударения и произношения. 34.Орфоэпические нормы.	<i>Характеристика основных положений орфоэпии.</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 2</i> <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса.
35.Лексические и фразеологические единицы.	<i>Характеристика основных положений лексики и фразеологии.</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 3</i> Конспект по теме «Лексико-фразеологические нормы». <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса.
36.Способы словообразования.	<i>Характеристика основных положений словообразования.</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 4</i> <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении контрольной работы № 1



		(рубежный контроль).
37. Самостоятельные служебные части речи.	и <i>Характеристика основных положений морфологии.</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 5</i> Конспект по темам: Употребление в речи числительных. Части речи в русском языке. Принципы распределения слов по частям речи. <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса.
38. Синтаксический строй предложений.	<i>Характеристика основных положений синтаксиса.</i>	<i>Устный опрос</i> <i>Теоретические вопросы по теме № 6</i> Конспект по теме «Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи». <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля,

		устного опроса.
39.Правила правописания.	<i>Характеристика основных положений орфографии.</i>	<i>Устный опрос Теоретические вопросы по теме № 7 <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса.</i>
310.Функциональные стили литературного языка.	<i>Характеристика основных положений стилистики.</i>	<i>Устный опрос Теоретические вопросы по теме № 8 <u>Оценка результатов</u> деятельности обучающихся при выполнении контрольной работы № 1, № 2 (рубежный контроль).</i>

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *Русский язык и культура речи*, направленные на формирование общих компетенций.

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса учебной дисциплины осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- входной контроль;
- текущий контроль – *опрос (устный или письменный), тестирование, самостоятельная работа, практическая работа;*
- рубежный контроль – *контрольная работа;*
- промежуточная аттестация – *накопительная система оценивания за выполнение практических занятий, самостоятельной работы студента, контрольных работ.*

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

!!!нет ОК 07-09

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Тема 1-4</b> <b>Тема 1.</b> Язык и речь. <b>Тема 2.</b> Фонетика. <b>Тема 3.</b> Лексика и фразеология. <b>Тема 4.</b> Словообразование.			<i>Контрольная работа № 1</i>	У1, У2, У3, У4, У5 З 1, 32, 33, 34,35,36 ОК 1, ОК 2		
Тема 1. Язык и речь.	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие № 1</i> <i>Тестирование</i>	У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 1, ОК 2				
Тема 2. Фонетика.	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i>	У3, У4, З 4, 35, 36, ОК 1, ОК 2,				
Тема 3. Лексика	<i>Устный опрос</i>	У3, У4, У5				

и фразеология.	<i>Практическое занятие № 2</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа №1</i>	3 4, 35, 36, ОК 1, ОК 2				
Тема 4. Словообразование.	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i>	У1, У2, У3, У4, У5 3 1, 32, 33, 34, 35, 36 ОК 1, ОК 2				
<b>Тема 5-8</b> <b>Тема 5.</b> Части речи. <b>Тема 6.</b> Синтаксис. <b>Тема 7.</b> Нормы русского правописания. <b>Тема 8.</b> Текст. Стили речи.			<i>Контрольная работа № 2</i>	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10 3 1, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6		
Тема 5. Части речи.	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие № 3</i> <i>Тестирование</i> <i>Самостоятельная работа №2</i>	У1, У2, У6, У7 3 1, 32, 33, 37, 38 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6				
Тема 6.	<i>Устный опрос</i>	У1, У2,				

Синтаксис.	<i>Практическое занятие № 4 Тестирование Самостоятельная работа №3</i>	<i>У7, У8, У9 3 8, 39, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</i>				
Тема 7. Нормы русского правописания.	<i>Тестирование Практическое занятие № 5</i>	<i>У1, У2, У8, У9, У10 3 8, 39, 310, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</i>				
Тема 8. Текст. Стили речи.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, У8, У9, У10 3 8, 39, 310, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</i>			<i>Накопительная система оценивания</i>	<i>У1, У2, У8, У9, У10 3 8, 39, 310, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6</i>

### 3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### 3.2.1. Задания для оценки знаний З1, З2, З3, З4, З5, З6 и умений У1, У2, У3, У4, У5 (входной контроль)

#### Входная контрольная работа

#### Вариант I

##### 1. Отметьте номера слов, в которых пишется буква О.

- 1) предл...гать помощь,
- 2) накл...нить голову,
- 3) зар...внять канаву,
- 4) выр...стить цветы,
- 5) отв...рить окно.

##### 2. Отметьте номера слов, в которых пишется буква Ъ.

- 1) пят...десят,
- 2) усест...ся,
- 3) не удаст...ся добежать,
- 4) по охотнич...ему следу,
- 5) от прозрач...ного воздуха.

##### 3. Отметьте номера слов, где пишутся звонкие согласные.

- 1) бе...предел,
- 2) ...дельщина,
- 3) бе...вкусный,
- 4) и...подтишка,
- 5) и...чезнуть.

##### 4. Отметьте номера слов, где пишется –НН.

- 1) багрян...ый,
- 2) картин...ый,
- 3) ветрен...ый,
- 4) бешен...ый.

##### 5. Отметьте номера слов, где пишется –НН.

- 1) негашен...ая известь,
- 2) печь затоплен...а,
- 3) затравлен...ый зверь,
- 4) ткан...ая золотом скатерть,
- 5) раскален...ый воздух.

##### 6. Отметьте номера слов, где написано дефисное.

- 1) пол...минуты,
- 2) пол...света,
- 3) пол...Ростова,
- 4) пол...яблока,
- 5) пол...литра.

##### 7. Отметьте номера слов, где написано слитное.

- 1) не \_ выпускающая из рук,

- 2) не \_ достает силы воли,
- 3) не \_ годовать,
- 4) не \_ знать правды.

**8. Отметьте номера предложений, где слова пишутся слитно.**

- 1) Что \_ бы рыбку съесть, надо в воду лезть.
- 2) Люди приуныли, лошади то \_ же устали.
- 3) По \_ чему вы судите о перемене погоды?
- 4) Он рассказал то \_ же, что и вчера.
- 5) Что \_ бы он ни говорил, все было бесполезно.

**9. Отметьте номера пропусков, где пишется частица не.**

К кому н... (1) обращался Ростов, н... (2) один н... (3) мог сказать, н... (4) где был государь, н... (5) где был Кутузов.

**10. Отметьте номера предложений, где слова, набранные курсивом, выделяются запятой.**

- 1) *Остановившийся над головами* месяц показывал полночь.
- 2) *Ржавая осока все ещё зелёная и сочная* склонялась к земле.
- 3) *Волнуемый мечтами* я забылся.
- 4) *Вазастоящая на столе* была полна.
- 5) В это время стали приближаться они *к почти повалившемуся наземлю* дому.

**11. Отметьте номера предложений, в которых на месте пропуска ставится тире.**

- 1) Воздух \_ чист и свеж, как поцелуй ребенка.
- 2) Пуля что пчела, побежишь \_ ужалит.
- 3) Налево шумела ель, направо \_ плакучая ива.
- 4) Работать для науки и для общих идей \_ это и есть личное счастье.
- 5) Выдержать паузу \_ одна из самых больших трудностей сценического искусства.

**12. Отметьте вариант значения, соответствующему слову: паритет.**

- 1) равенство,
- 2) выражение несогласия с чем-либо или кем-либо,
- 3) ценная вещь.

**13. Отметьте вариант значения, соответствующему слову: эскалация.**

- 1) угнетение одной расы другой,
- 2) расширение,
- 3) лифт.

**14. Отметьте номера слов с ударением на втором слоге.**

- 1) хо-да-тайст-во,
- 2) на-ме-ре-ние,
- 3) ку-хон-ный,
- 4) ал-фа-вит,
- 5) зво-нят.

**15. Отметьте номера слов, где буква Е перед согласным произносится твердо.**

- 1) академия,



- 2) тезис,
- 3) музей,
- 4) бизнес,
- 5) Одесса.

**16. Отметьте номера слов, где нужно вставить гласную Ё.**

- 1) аф...ра,
- 2) ман...вры,
- 3) бл...клый,
- 4) ист...кший год,
- 5) ос...длый.

**17. Укажите номера слов, в которых сочетание [чн] должно произноситься как [шн].**

- 1) конечно,
- 2) скучно,
- 3) Ильинична,
- 4) сердечный (приступ),
- 5) полуночная (серенада).

**18. Укажите в каких глаголах на –ировать ударение не падает на последний слог.**

- 1) делегировать,
- 2) премировать,
- 3) пломбировать,
- 4) блокировать,
- 5) бомбардировать.

**19. Укажите в каких глаголах прошедшего времени ударение падает не на основу.**

- 1) плыла,
- 2) плыло,
- 3) плыли.

**20. Укажите слова русского происхождения.**

- 1) визави,
- 2) макинтош,
- 3) вокзал,
- 4) стелька,
- 5) лимонад.

**21. Укажите все пословицы и поговорки русского языка.**

- 1) Семь бед – один ответ.
- 2) Назвался груздем – полезай в кузов.
- 3) Тише едешь, дальше будешь.
- 4) Метать бисер перед свиньями.
- 5) Быть на седьмом небе от счастья.

**22. Отметьте номера предложений с речевыми ошибками.**

- 1) Пьеса произвела на меня большое впечатление.
- 2) Это был самый наилучший вариант правки текста.
- 3) Проснувшись, ему сказали, что его ждут великие дела.

4) Пользуясь этим кремом, ваша кожа всегда останется нежной и бархатистой.

5) Делая работу над ошибками, будьте внимательны.

## Вариант II

**1. Отметьте номера слов, в которых пишется буква О.**

- 1) прил...скать,
- 2) обл..к...титься,
- 3) пок...яние,
- 4) нам...лоть,
- 5) р...весник.

**2. Отметьте номера слов, в которых пишется буква Ъ.**

- 1) сем...сот,
- 2) они вернут...ся,
- 3) береч...ся,
- 4) от желч...ного человека,
- 5) помедвеж...ему следу.

**3. Отметьте номера слов, где пишутся звонкие согласные.**

- 1) бес...онный,
- 2) ...дешние порядки,
- 3) и...делие,
- 4) ...дельщина,
- 5) ра...жечь.

**4. Отметьте номера слов, где пишутся –НН.**

- 1) журавлин...ый,
- 2) ветрен...ый,
- 3) гостин...ая,
- 4) ураган...ый,
- 5) недюжин...ые способности.

**5. Отметьте номера слов, где пишутся –НН.**

- 1) штопан...ые носки,
- 2) картошка испечен...а в золе,
- 3) некошен...ый луг,
- 4) оплетен...ый плющом забор,
- 5) взбешен...ый человек.

**6. Отметьте номера слов, где написание дефисное.**

- 1) пол...дома,
- 2) пол...линии,
- 3) пол...одиннадцатого,
- 4) пол...Земли,
- 5) полу...свет.

**7. Отметьте номера слов, где написание слитное.**

- 1) не\_желая зла,

- 2) не\_достает до окна,
- 3) не\_здоровится,
- 4) не\_хватает сил.

**8. Отметьте номера предложений, где слова пишутся слитно.**

- 1) И птицы то\_же привыкают к звукам машин.
- 2) Не знаю, то\_чего у меня вдруг забилося сердце.
- 3) Я опустил руку в воду, что\_бы узнать направление течения.
- 4) От\_того, кто не мил, и подарок застыл.
- 5) На что\_бы, казалось, нужна была Плюшкину такая гибель подобных изделий?

**9. Отметьте номера пропусков, где пишется частица не**

Это было вечернее осеннее холодное небо, без солнца, без луны, без облачков, серое и ровное, такое, что сколько н..(1) гляди, все равно н...(2) на нем, н...(3) сквозь него н..(4) чего н...(5) увидишь.

**10. Отметьте номера предложений, где слова, набранные курсивом, выделяются запятой.**

- 1) *Окликнувший меня* человек оказался старым знакомым.
- 2) В степной дали *черной и страшной* вспыхивали голубые огоньки.
- 3) И снова *отсеченная от танков огнем* залегла на голом склоне пехота.
- 4) Он повернулся и ушел, а я *растерянный* остался в пустой и жаркой степи.
- 5) Матрос вышел *на омываемую брызгами волн* палубу.

**11. Отметьте номера предложений, в которых на месте пропуска ставится тире.**

- 1) На чужой стороне Родина\_милей вдвойне.
- 2) Исключительно трудная задача\_передать многогранность характера и величие гения.
- 3) Открылась бездна, звезд полна, звездам числа нет, бездне\_дна.
- 4) Чтение художественных произведений\_один из источников познания жизни и законов ее борьбы.
- 5) Трус\_словно заяц: и тени своей боится.

**12. Отметьте вариант значения, соответствующему слову: анахронизм.**

- 1) пережиток старины,
- 2) член какой-либо партии,
- 3) отрезок времени.

**13. Отметьте вариант значения, соответствующему слову: фрагтовать.**

- 1) заниматься фехтованием,
- 2) нанимать судно для перевозки груза,
- 3) перевозить груз.

**14. Отметьте номера слов с ударением на первом слоге.**

- 1) свек-ла,
- 2) до-го-вор,
- 3) средст-ва,

- 4) ком-пас,
- 5) зво-нит.

**15. Отметьте номера слов, где буква Е перед согласным произносится твердо.**

- 1) бутерброд,
- 2) антенна,
- 3) крем,
- 4) термин,
- 5) сервиз.

**16. Отметьте номера слов, где нужно вставить гласную Ё.**

- 1) оп...ка,
- 2) ист...кший кровью,
- 3) бити...,
- 4) вн...сший,
- 5) вышепривед...нный.

**17. Укажите номера слов, в которых сочетание [чн] должно произноситься как [шн].**

- 1) Никитична,
- 2) нарочно,
- 3) алчный,
- 4) маскировочный,
- 5) яичница.

**18. Укажите, в каких глаголах на –ировать ударение не падает на последний слог.**

- 1) симпатизировать,
- 2) скоординировать,
- 3) балансировать,
- 4) гравировать,
- 5) гастролировать.

**19. Укажите, в каких глаголах прошедшего времени ударение падает не на основу.**

- 1) запер,
- 2) заперло,
- 3) заперли,
- 4) заперла.

**20. Укажите, слова русского происхождения.**

- 1) кафе,
- 2) бетон,
- 3) агрегат,
- 4) глина,
- 5) сцена.

**21. Укажите все пословицы и поговорки русского языка.**

- 1) Слезами горю не поможешь.
- 2) Рыбак рыбака видит издалека.
- 3) Возродиться как феникс из пепла.

- 4) Семь раз отмерь – один раз отрежь.  
 5) Любишь кататься – люби и саночки возить.

**22. Отметьте номера предложений с речевыми ошибками.**

- 1) Они оказались в еще более худшем положении.  
 2) Он ничего не понимает в математике, он невежа.  
 3) Не будьте грубияном, иначе Вас назовут невежей.  
 4) Зайдя в воду, ноги покрылись мурашками.  
 5) По песку бесшумно ступали ступни ее ног.

**Эталоны ответов**

<b>№</b>	<b>I вариант</b>	<b>II вариант</b>
<b>1</b>	2,3,5	2, 4, 5
<b>2</b>	1,2,4	1, 3, 5
<b>3</b>	3	2, 3, 5
<b>4</b>	2	4,5
<b>5</b>	3,4,5	4,5
<b>6</b>	3,4,5	2,3,4
<b>7</b>	2,3	3
<b>8</b>	1,2	1,2,3
<b>9</b>	3	5
<b>10</b>	2,3,4	2,3,4
<b>11</b>	2,3,4,5	2,3,4
<b>12</b>	1	1
<b>13</b>	2	2
<b>14</b>	1,2,5	1,3,4
<b>15</b>	2,4	1,2
<b>16</b>	2,3	2,4,5
<b>17</b>	1,2,3	1,2,5
<b>18</b>	1,4	1,2,3,5
<b>19</b>	1	4
<b>20</b>	4	4
<b>21</b>	1,2,3	1,2,4,5
<b>22</b>	2,3,4	1,2,3,4

**Критерии оценивания**

Каждый правильный ответ – 1 балл.

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

## Тема 1. Язык и речь

3.2.2. Задания для оценки знаний 31,32, 33, 34, 35, 36 и умений У1, У2, У3, У4, У5.

Задания для устного опроса

3.2.2. Задания для оценки знаний 31,32, 33, 34, 35, 36, умений У1, У2, У3, У4, У5.

### ТЕСТ

1. *Какая из следующих функций не является функцией языка?*

А. коммуникативная; Б. эстетическая; В. этическая; Г. эмоциональная.

2. *Какое из утверждений является неверным?*

- А. Язык – это система знаков.  
Б. Речь зависит от конкретных ситуаций, развертывается во времени и реализуется в пространстве.  
В. Речь ограничивается только языковыми средствами.  
Г. Речь бывает внешней и внутренней.  
Д. Культура речи связана прежде всего с литературным языком.

3. *Настроиться на «психологическую волну» собеседника – это значит:*

- А. делиться своими мыслями по поводу интересующей вас проблемы;  
Б. стараться задавать вопросы собеседнику по поводу услышанного;  
В. улыбаться, активно жестикулировать, дать возможность высказаться собеседнику;  
Г. разговаривать с собеседником, стремясь смотреть на проблему его глазами, при этом отражая его мимику, позу, жесты;  
Д. стремиться предвосхитить ответную реакцию собеседника.

4. *Какие качества речи являются коммуникативными?*

А. эмоциональность; Б. чистота; В. логичность; Г. многообразие; Д. доступность.

5. *Какие категории текста являются основными?*

- А. эмоциональность и логичность;  
Б. связность и выразительность;  
В. структурность и смысловая законченность;

- Г. смысловая связность и цельность;  
 Д. последовательность и завершенность.
6. *Отличительным признаком устной речи является:*
- А. возможность редактирования порождаемых текстов;  
 Б. отсутствие звукового и визуального сопровождения;  
 В. малый объем создаваемых текстов;  
 Г. более позднее, по сравнению с письменной формой, возникновение;
7. *Какие стили называются экспрессивными?*
- А. торжественный; Б. художественный; В. официальный; Г. шуточный;  
 Д. низкий.
8. *Коммуникативно-значимыми элементами речи являются:*
- А. молчание; Б. невербальные средства; В. социальный статус; Г. правильность.
9. *Речевая ситуация включает следующие компоненты:*
- А. участники общения; Б. невербальные средства общения; В. уровень владения языком; Г. обратная связь между участниками общения; Д. место и время общения.
10. *Определите, к какому языковому уровню относятся следующие речевые ошибки.*
- А. Орфоэпический. Б. Лексический. В. Морфологический. Г. Синтаксический.
- А. Жалко этого животного.  
 Б. По выходным я со своим классом гуляем, ходим в кино.  
 В. Вдруг слышались крики, свисты и топоты.  
 Г. В завершении обоих дней этого мероприятия – концерт для детей.  
 Д. Это свободный роман от всех рамок и норм литературного стиля.

**Эталоны ответов**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>В</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>ВД</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>	<b>А</b>	<b>В</b>

## Устный опрос

1. Язык и речь
2. Функции языка
3. Культура речи
4. Виды норм
5. Виды словарей

### Эталоны ответов

1. Речь – это та форма реального существования языка, когда он в конкретной социально-коммуникативной ситуации выполняет свою задачу передавать информацию. Речь всегда ситуативна, конкретна, т. е. обусловлена обстоятельствами общения, и индивидуальна.

2. Функции языка: коммуникативная, социальная, познавательная, творческая, эмоциональная, культурная.

3. Под культурой речи подразумевают следующие значения:

А) это лингвистическая дисциплина, которая изучает особенности правильной, образцовой речи (точность, логичность, чистота, богатство, выразительность, уместность и др.);

Б) культура речи как качество речевых актов, речевого поведения, отвечающего в первую очередь нормам лит. языка;

В) это возможности использования лит. языка, выработанные и закреплённые культурой.

4. Виды норм:

*Произносительные* (отвечают за единообразие звукового оформления слов, т. е. правильное произнесение звуков и ударение: *жЮри*, а не *жУри*)

*Лексические* (употребление слов в соответствии с кругом их значений и контекстом). Например, неправильно: *Благодаря пожару сгорел большой участок леса (благодаря — предлог, сохранил связь с глаголом благодарить, от которого произошёл, поэтому должен употребляться в случаях, когда речь идёт о причинах, вызвавших благоприятный результат).*

*Морфологические*: правила образования грамматических форм слов разных частей речи, например, форм рода, числа существительных, краткие формы и степени сравнения прилагательных и т. п.



*Синтаксические*: правильное построение словосочетаний и предложений. Например, управление при глаголах (*слыть за весельчака* — устар., теперь: *слыть весельчаком*).

*Стилистические*: употребление языковых средств в соответствии с жанром, манерой высказывания.

Существуют и всем вам известные *орфографические, пунктуационные* нормы, а также *нормы словообразования* и ряд других норм.

5. Виды словарей: орфографический, орфоэпический, толковый, синонимов, антонимов, паронимов, трудностей, иноязычных слов и др.

6. Наша речь представляет собой поток звуков, звуковую цепь. Эта цепь членится на отрезки - речевые единицы, выделяемые различными фонетическими средствами. В русском языке такими единицами являются: фраза, речевой такт, фонетическое слово, слог, звук.

### **Критерии оценивания**

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

«Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГС.05 «Русский язык и культура речи».

## Практическое занятие №1 «Определение вида словарей по словарной статье»

### Критерии оценивания

Каждый правильный ответ – 1 балл.

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

## Тема 2. Фонетика

### Устный опрос

1. Фонетические единицы языка
2. Особенности русского ударения
3. Логическое ударение

### Эталоны ответов

1. Наша речь представляет собой поток звуков, звуковую цепь. Эта цепь членится на отрезки - речевые единицы, выделяемые различными фонетическими средствами. В русском языке такими единицами являются: фраза, речевой такт, фонетическое слово, слог, звук.

2. Минимальной звуковой единицей речевого потока является слог, он создается единым дыхательным толчком. Более сильное произношение, выделение одного слога в слове, которое служит для фонетического объединения этого слова, называется словесным ударением. Русское словесное ударение, зависящее от силы выдоха, является силовым, динамическим. По прикрепленности к определенному слогу в слове русское ударение является разноместным, т. е. оно может встречаться на любом слоге слова: кОмната, стенА, сорОка. По возможности перехода с одного слога на другой в формах слова русское ударение подвижное: окнО - Окна, стОл - столЬ. Иногда слова имеют не одно, а два и даже больше ударений. Одно из них является главным, остальные второстепенными (побочными), встречаются они в многосложных, образованных из двух и более основ словах: лЕсопитОмник, АвтоВеломОтогОнки. В речевом потоке различается ударение фразовое, тактовое и словесное. Словесным ударением называется выделение при произношении одного из слогов двусложного или многосложного слова. Словесное ударение является одним из основных внешних признаков самостоятельного слова.

3. Логическое ударение – средство смыслового выделения какой-либо значимой единицы высказывания. Накладываясь на обязательное словесное ударение, Л. у. обычно усиливает фонетические характеристики слова, подчёркивая информацию,

новую или спорную для одного из собеседников. Например, во фразе «Твоя сестра пришла» Л. у. может выделить любое из трёх слов. Это достигается и средствами графики (выделяющие шрифты), лексики (слова «именно», «как раз» и т. п.), синтаксиса (порядок слов, выделительные обороты). Л. у. относится к средствам актуального членения предложения.

### **Критерии оценивания**

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **Тест**

1. Образцовые произносительные нормы сложились к (ко) \_\_\_\_\_ века.  
А) началу XX; б) середине XX; в) второй половине XIX; г) середине XVIII .
2. Сочетание ЧН произносится как [ч'н] во всех словах ряда ...  
А) молочница, поточный, скворечник; б) брачный, коричневый, встречный;  
В) суточный, скучно, горчишный; г) подсвечник, Ильинична, прачечная.
3. Согласный перед [э] звучит мягко во всех словах ряда...  
А) дискотека, музей, термин, шинель; б) диспансер, брюнет, пюре, пионер;  
В) тема, антитеза, ателье, портфель; г) Одесса, кассета, тоннель, термос.
4. Верно указано произношение слов деликатес, неологизм, пустячный в ряду ...

А) [дэ]лика[тэ]с, [н'э]ологизм, пустя [чн]ый; б) [д'э]лика[тэ]с, [н'э]ологизм, пустя [шн]ый; в) [д'э]лика[т'э]с, [нэ]ологизм, пустя [шн]ый; г) [д'э]лика[тэ]с, [нэ]ологизм, пустя [чн]ый.

5.Сочетание ЧН произносится как [Ч'Н] во всех словах ряда...

А) командировочный, коричневый, встречный б) подсвечник, Ильинична, прачечная

В) поточный, скворечник, яичница г) скучно, сердечный, горчичный

6.Верно указано произношение слов шинель, патетика, металл в ряду...

А) ши[нэ]ль, па[т'э]тика, мета[л] б) ши[н'э]ль, па[тэ]тика, мета[лл]

В) ши[н'э]ль, па[т'э]тика, мета[лл] г) ши[н'э]ль, па[тэ]тика, мета[л]

7.Верно указано произношение слов айсберг, рассёлданный, скучно в ряду...

А) айс[б'э]рг, расс[о]дланный, ску[чн]о б) айс[бэ]рг, расс[о]дланный, ску[шн]о

В) айс[бэ]рг, расс[э]дланный, ску[шн]о г) айс[б'э]рг, расс[о]дланный, ску[шн]о

### Эталоны ответов

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>а</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>г</b>

### Критерии оценивания

«5»- ошибок нет

«4» - допущена 1 ошибка

«3» - допущены 2-3 ошибки

«2»- допущено более 3-х ошибок

## Тема 3. Лексика и фразеология

### Устный опрос

1.Слово. Лексическое значение.

2.Многозначность. Прямое и переносное значение слова.

3.Виды омонимов. Синонимы и антонимы.

4.Изобразительные средства языка.

1. Слово представляет собой важнейшую единицу языка. При помощи слов называются все многообразные явления окружающего нас мира (предметы, их признаки, действия, состояния). Выполнять эту роль слово может потому, что оно имеет определённый смысл, значение, которое называется лексическим значением. В лексическом значении слова получают отражение сложившиеся у людей представления о существенных сторонах предметов, действий, признаков. Например, слово брошюра имеет лексическое значение «небольшая книжка в виде сшитых или скреплённых листов, обычно без переплёта»; в этом значении отражены наши представления о существенных признаках такого рода печатных

изданий. Точность словоупотребления и состоит в соблюдении лексических норм русского литературного языка, в умении пользоваться словами в письменной и устной речи в полном соответствии с их сложившимися и закрепившимися в языке лексическими значениями. К неточности в выборе слов и речевым ошибкам ведёт употребление пишущим (говорящим) слов, лексическое значение которых он или не понимает, или понимает не вполне правильно.

2. У слова может быть не одно, а несколько значений. Так, слово серп имеет значения: 1) «ручное сельскохозяйственное орудие в виде сильно изогнутого, мелко зазубренного ножа для срезывания хлебных злаков», например: Колосья в поле под серпами ложатся жёлтыми рядами. (Л.); 2) «то, что имеет форму такого предмета», например: Серп луны в просветы тучи с грустью тихую глядит. (Бун.) Наличие у слова нескольких связанных между собой значений называется многозначностью. Она возможна потому, что явления имеют обычно те или иные общие свойства, признаки, что и позволяет использовать одно и то же слово для наименования сходных явлений.

У многозначного слова выделяются прямое и переносное значения. Прямое значение непосредственно указывает на явления окружающего нас мира и не мотивировано другими значениями этого слова. Переносное значение по смыслу связано с прямым и мотивировано им. Так, слово туча имеет прямое значение — «большое облако, грозящее дождём, снегом, градом», например: Облачко обратилось в белую тучу, которая тяжело подымалась, росла и постепенно облегалась небо. (П.) У этого же слова есть и переносные значения: 1) «густая, движущаяся масса, множество чего-либо», например: Со свистом туча стрел взвилась... (П.); 2) «что-то угрожающее, мрачное», например: Снова тучи надо мною собрались в тишине. (П.) В словах серп, таять, седой первые из перечисленных значений — прямые, остальные — переносные.

3. Омонимами (от греч. *homos* — одинаковый и *онума* — имя, название) называются слова, которые произносятся и пишутся одинаково, но имеют разные, не связанные друг с другом лексические значения, например: лавка<sup>1</sup> (скамья) — лавка<sup>2</sup> (магазин); кормовой<sup>1</sup> (находящийся на корме) — кормовой<sup>2</sup> (служащий для корма); заставить<sup>1</sup> (загородить, занять чем-либо пространство) — заставить<sup>2</sup> (принудить). Омонимы нередко используются в художественной литературе и публицистике как стилистическое средство, усиливающее выразительность речи, создающее возможно-сти для игры слов, построенной на столкновении их различных лексических значений.

Омофоны — фонетические омонимы (греч. *μός* — одинаковый + *φωνή* — звук) — слова, которые звучат одинаково, но пишутся по-разному и имеют разное значение. Например: порог — порок — парок, луг — лук

Омографы (от др.-греч.  $\mu\acute{o}\varsigma$  – «одинаковый» и  $\gamma\rho\acute{\alpha}\phi\omega$  – «пишу») – слова, которые совпадают в написании, но различаются ударениями. Например: вести – вести, вина – вина

Омоформы – слова, которые одинаково звучат лишь в некоторых грамматических формах и при этом чаще всего принадлежат к разным частям речи. Например: лечу (на самолёте) – лечу (больного), печь (глагол) – печь (существительное).

Синонимы (от гр.  $\sigma\upsilon\nu\omicron\nu\mu\omicron\varsigma$  – «одноименный») – слова, различные по звучанию, но семантически тождественные или предельно близкие по значению. Синонимы обозначают одно и то же понятие, но различаются сферой употребления, оттенками значения, стилистической или эмоциональной окраской. Например: идти – шагать – шествовать – плестись.

Синонимы могут быть:

а) смысловыми (семантическими, идеографическими). Это синонимы, дифференцирующие оттенки значения. Например: метель (снегопад с сильным ветром), вьюга (снежная буря со снегопадом и сильным порывистым ветром), пурга, буран (сильная снежная буря);

б) стилистическими – обозначая одно и то же явление действительности, различаются стилистической окраской и сферой использования. Например: манера (нейтр.), повадка (разг.), замашка (разг. неодобр.), хватка (разг.); общее значение «внешние формы поведения»;

в) семантико-стилистическими. Это синонимы, которые различаются и лексическим значением, и стилистической окраской слов. Например: идти – продвигаться – тащиться (разг.)

Особую группу составляют так называемые абсолютные синонимы (слова, не имеющие ни семантических, ни стилистических различий. Например: течение – в продолжение; лингвистика – языковедение)

Синонимический ряд – это группа синонимов, объединённых общим значением.

Антонимы (от греч.  $\alpha\nu\tau\acute{\iota}$  «против» и  $\omicron\nu\mu\alpha$  «имя») – это слова, имеющие противоположные значения, употребляющиеся для наименования контрастных, но соотносимых друг с другом понятий. Например: добро – зло, любить – ненавидеть, мокрый – сухой, сила – слабость, рано – поздно, уважать – презирать

Общеязыковые антонимы – антонимы, регулярно воспроизводимые в речи. Например: падать – подниматься, нужда – достаток. Контекстуальные антонимы – слова, называющие противопоставленные понятия в определённом контексте. Контекстуальные антонимы являются

стилистическим средством языка. Например: Они сошлись: волна и камень, стихи и проза, лёд и пламень (А. Пушкин)

4. Антитеза (от греч. antithesis – «противоположение») – стилистическая фигура контраста, резкого противопоставления понятий, положений, образов, состояний, которая используется для усиления выразительности.

Метафора (от греч. metaphora — перенос) — переосмысление значения слова на основе сходства явлений или их признаков. Ср.: медведь (название животного) — медведь (неуклюжий человек). Метафора близка сравнению, но в отличие от него более лаконична. Не случайно её часто называют сокращённым сравнением; ср.: волосы, как копна — копна волос.

Разновидностью метафоры является олицетворение. Это стилистический приём, с помощью которого неодушевлённые предметы, явления природы, отвлечённые понятия предстают в образе человека или другого живого существа, например: Улыбнулась солнцу сонная земля. (Ее.)

Метонимия (от греч. metonymia — переименование) — переосмысление значения слова на основе смежности понятий, их связи, например: А Петербург неугомонный уж барабаном пробуждён (П.).

Синекдоха (от греч. synekdoche — соподразумевание) — троп, в основе которого замена названия целого названием какой-либо его части или наоборот. Это переосмысление значения слова по количественному признаку, например: И слышно было до рассвета, как ликовал француз. (Л.);

Эпитет (от греч. epitheton — приложенное, прибавленное) — троп, выступающий в предложении в роли определения или обстоятельства образа действия.

Гипербола (от греч. hyperbole — преувеличение) — это образное словоупотребление, преувеличивающее какое-либо явление, признак или действие с целью усиления впечатления, например: Хлестаков. ...На столе... арбуз — в семьсот рублей арбуз... И в ту же минуту по улицам курьеры, курьеры, курьеры... можете представить себе, тридцать пять тысяч одних курьеров. (Г.)

### **Критерии оценивания**

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении

понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Тест

1. Толкование какого слова дано неправильно?
  - 1) Геральдика – искусство составления и толкования гербов.
  - 2) Филателия – коллекционирование открыток.
  - 3) Ikeбана – японское искусство составления букетов, композиций из цветов.
  - 4) Нумизматика – коллекционирование монет и денежных знаков.
2. Для каждого из иноязычных слов подберите толкование.
  - 1) Альтернатива 2) Дилемма 3) Инцидент 4) Прецедент 5) Рецидив 6) Кодекс
  - 7) Кредо 8) Менталитет
  - А. Случай, служащий примером, оправданием для последующих случаев такого же рода.
  - Б. Необходимость выбора из нескольких возможных решений.
  - В. Повторное проявление чего-либо, например, болезни.
  - Г. Выбор одного из двух взаимоисключающих решений.
  - Д. Происшествие, недоразумение, столкновение.
  - Е. Мироззрение, принципы
  - Ж. Склад ума, мироощущение, мировосприятие
3. Свод законов; совокупность правил.
  4. *Подберите толкование к каждому из приведенных паронимов.*
    - 1) Гордость 2) Гордыня
    - А. Чувство собственного достоинства; чувство удовлетворения от сознания достигнутых успехов.
    - Б. Чрезмерно высокое мнение о себе, заносчивость, высокомерие.
  5. *Объясните разницу в значении словосочетаний.*
    - 1) Хозяйская пристройка – хозяйственная пристройка
    - 2) Опасный человек – опасливый человек
    - 3) Враждебные действия – вражеские действия
  6. *Исправьте возможные ошибки.*
    - 1) Качество построенных фирмой квартир желает лучшего.
    - 2) По окончательному завершению подсчета голосов избирательная комиссия опубликует окончательные данные.



3) Институт в Пущине создавался как передовой форпост отечественной биологии.

4) Руководители телеканала уверены, что такие передачи воспитывают патриотизм и любовь к родине.

8. *Исправьте в предложении ошибку, допущенную при использовании в речи фразеологизмов.*

1) Грампластинка не сказала еще своего последнего слова, она еще будет востребована потребителями.

2) Язык не поднимается говорить об этом.

3) Со всех своих длинных ног она принялась бежать.

4) Жизнь у нее всегда проходила на людях, как на ладони.

5) Журналисты отправились по магазинам, чтобы на собственной шкуре посмотреть, как обстоят дела с ценами на книги.

9. *Исправьте словосочетания, в которых есть ошибки, связанные с использованием паронимов.*

1) Получить земляной надел

2) Заглавная страница книги.

3) Жильцы города

4) Ее двухгодовой малыш

5) Благодарная телеграмма

6) Игривые вина

7) Повеяло домовым теплом

### Эталоны ответов

#### 1. Толкование какого слова дано неправильно?

2) Филателия – коллекционирование открыток.

#### 2. Для каждого из иноязычных слов подберите толкование.

1) Альтернатива - Б. Необходимость выбора из нескольких возможных решений

2) Дилемма - Г. Выбор одного из двух взаимоисключающих решений.

3) Инцидент - Д. Происшествие, недоразумение, столкновение.

4) Прецедент - А. Случай, служащий примером, оправданием для последующих случаев такого же рода.

5) Рецидив - В. Повторное проявление чего-либо, например, болезни.

6) Кодекс - Е. Мировоззрение, принципы

7) Кредо - З. Свод законов; совокупность правил.

8) Менталитет - Ж. Склад ума, мироощущение, мировосприятие

#### 3. Подберите толкование к каждому из приведенных паронимов.

1) Гордость - А. Чувство собственного достоинства; чувство удовлетворения от сознания достигнутых успехов.

2) Гордыня - Б. Чрезмерно высокое мнение о себе, заносчивость, высокомерие.

#### 4. Исправьте возможные ошибки.

1) Качество построенных фирмой квартир **оставляет желать** лучшего.

2) После окончательного завершения подсчета голосов избирательная комиссия опубликует окончательные данные.

3) Институт в Пущине создавался как **форпост** отечественной биологии.

4) Руководители телеканала уверены, что такие передачи воспитывают патриотизм.

**5. Исправьте в предложении ошибку, допущенную при использовании в речи фразеологизмов.**

1) Язык **не поворачивается** говорить об этом.

2) **Со всех ног** она принялась бежать.

3) Жизнь у нее всегда **проходила на людях**.

4) Журналисты отправились по магазинам, чтобы **на собственной шкуре почувствовать**, как обстоят дела с ценами на книги.

**6. Исправьте словосочетания, в которых есть ошибки, связанные с использованием паронимов.**

1) Получить **земельный** надел

2) **Главная** страница книги.

3) **Жители** города

4) Ее **двухгодовалый** малыш

5) **Благодарственная** телеграмма

6) **Игривые** вина

7) Повеяло **домашним** теплом

### **Критерии оценивания**

Каждый правильный ответ – 1 балл.

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

«Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи».

**Практическое занятие № 2 «Смысловой и стилистический отбор лексических средств»**

### **Критерии оценивания**

Каждый правильный ответ – 1 балл.

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов студентов по дисциплине «Русский язык и культура речи»

**СРС №1:** конспект по теме «Лексико-фразеологические нормы».

#### **Критерии оценивания:**

- есть точный ответ на поставленный вопрос;
- цели работы сформулированы;
- раскрыто (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- работа четко структурирована;
- присутствуют самостоятельность, логичность изложения;
- есть выводы, сделанные самостоятельно.

«5» - работа выполнена в соответствии с критериями на 90-100%

«4» - работа выполнена в соответствии с критериями на 70-89%

«3» - работа выполнена в соответствии с критериями на 50-69%

«2» - работа выполнена в соответствии с критериями менее чем на 50%

## **Тема 4. Словообразование**

### **Устный опрос**

1. Виды морфем

2. Основные способы словообразования в русском языке

### **Эталоны ответов**

1. Морфема — это минимальная значимая часть слова, которая не делится на более мелкие единицы того же уровня. Морфема обладает грамматической формой и грамматическим значением. Она способна передавать разные типы значений:

- 1) лексическое (носителем его является корневая морфема);
- 2) грамматическое (носителем его являются служебные морфемы);
- 3) словообразовательное (оно вносится аффиксами).

Кроме материально выраженных, в языке иногда встречаются *нулевые* морфемы, т.е. морфемы, материально не выраженные, но обладающие грамматическим значением, например, в слове *дом* материально не выражено окончание.

*Главной* морфемой слова является *корень* (общая часть родственных слов), соотносящийся с понятием и предопределяющий лексическое значение

слова. Корень обязательно присутствует в слове, он может употребляться и без аффиксальных морфем, тогда как аффиксы без корня употребляться не могут.

Приставка служит для образования новых слов или форм слов (ход — вход; добрый — предобрый).

В слове могут быть не одна, а две и более приставки: выход, безвыходный.

В русском языке большая часть приставок исконно русские (без-, от-, под-, над-, в-,) но есть и иноязычные приставки; суб-, анти-, контр-, экс-, например: субъект, контракт, экс-президент.

Некоторые приставки имеют несколько значений, например: приставка при- может обозначать приближение (приплыть), близость (прибрежный), неполное действие (прилег).

Морфема, стоящая после корня, называется *суффиксом*. Суффикс также служит для образования новых слов (школа — школьник) или новых форм (играть — играл). Многие суффиксы свойственны определенным частям речи, например, суффиксы -чик, -щик, -тель, -ниц свойственны именам существительным: резчик, летчик, сварщик, учитель, ученица.

Морфема, стоящая в конце слова и служащая для связи слов в словосочетании или предложении, называется *окончанием* или *флексией*.

Окончание выражает разные грамматические значения: у существительных, числительных и личных местоимений — падеж и число; у прилагательных, причастий и некоторых местоимений — падеж, число, род; у глаголов — лицо и число.

Окончание может быть *нулевым*, т.е. таким, которое не выражено звуками, например: нос, конь, мел.

## 2. Основные способы образования

### I. Морфемные

#### 1. С помощью приставок, суффиксов:

- а) суффиксальный способ: *биатлон* + *ист* – *биатлонист*;
- б) приставочный: *под* + *заголовок* – *подзаголовок*;
- в) приставочно-суффиксальный: *под* + *окно* + *ник* – *подоконник*;
- г) бессуффиксный: *выходить* - *выход*;

#### 2. Сложение:

- а) без соединительной гласной: *специальный* + *курс* – *спецкурс*;
- б) с соединительной гласной: *сухие* + *о* + *фрукты* – *сухофрукты*;
- в) с одновременным присоединением суффикса: *сок* + *о* + *выжимать* + *лк* – *соковыжималка*;

### II. Неморфемные

**Переход из одной части речи в другую:** *ванная (прил.) комната* – *ванная (сущ.)*;

**Сращение слов в одно:** *мало понятный* – *малопонятный*.

**Аббревиация** – сложение начальных букв: *СНГ, РФ, ОАЭ*.

## Критерии оценивания

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Тест

1. В каком варианте верно определение: Словообразование – раздел науки о языке, в котором...

А) даются ответы на вопросы, как построены (т.е. из каких частей состоят) слова и как они образованы (т.е. от чего и с помощью чего),

Б) изучается звуковая сторона слова, В) изучаются правила правописания слов,

Г) изучается история слова,

Д) изучается лексическое значение и употребление слов.

2. Что такое основа?

А) главная значимая часть слова, Б) значимая часть слова перед корнем,

В) часть изменяемого слова без окончания или все неизменяемое слово,

Г) значимая часть слова без корня,

Д) значимая часть слова, служащая для образования новых форм слова.

3. Определите вариант, в котором дана форма слова мести:

А) вымести, Б) подмету, В) подметенный, Г) подметавший, Д) метет.

4. Укажите слово, образованное по модели «П^□»:

А) молчание, Б) сдержанный, В) опасно, Г) городской, Д) давненько.

5. Укажите способ образования видовой пары глаголов: прощать – простить, получать – получить, забывать – забыть.

А) суффиксальный, Б) приставочный, В) перенос ударения

Г) приставочно-суффиксальный, Д) безаффиксный.

6. В каких случаях в сложных словах пишется соединительная гласная е?

А) только после основ на мягкий согласный и Ц,

Б) после основ на мягкий согласный и гласные,

В) после основ на мягкий согласный,

Г) только после основ на мягкий согласный, шипящий и Ц,

Д) после основ на шипящий и Ц.

7. Определите, какой вариант схем соответствует словам: слушатель, сверхсекретный, приукрасить.

А) П^□, ¬П^□, ¬¬П^□;

Б) П^□, ПП^□, ¬П^□;

В) ¬П^□, П^□, ¬П□;

Г) ¬П^^□, ¬П□, ¬П^^;

Д) ¬П^□, ¬¬П^□, П^^□.

8. Определите способ образования существительного учительская:

А) суффиксальный; Б) переход из одной части речи в другую;

В) сложение основ Г) приставочно-суффиксальный, Д) безаффиксный.

9. Определите, с помощью каких морфем образовалось слово преотличный:

А) суффикс, Б) два суффикса, В) приставка и суффикс, Г) приставка,

Д) соединительной гласной Е.

10. Какое слово образовано путём сложения основ:

А) настенный, Б) подоконник, В) пешеходный, Г) ВУЗ, Д) кресло-кровать.

### Эталоны ответов

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Д</b>	<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>А</b>	<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

### Критерии оценивания

- «5»- ошибок нет
- «4» - допущена 1-2 ошибка
- «3» - допущены 3-4 ошибки
- «2»- допущено более 4-х ошибок

## Тема 5. Морфология

### Устный опрос

- 1.Морфология
- 2.Нормативное употребление частей речи.
- 3.Стилистика частей речи

**1.Морфология** — раздел науки о языке, который изучает слово как часть речи. В русском языке 10 частей речи. Они делятся на самостоятельные, служебные и междометие. Часть речи характеризуют:

- 1) общее значение,
- 2) морфологические признаки (или грамматические значения)
- 3) синтаксическая роль.

Морфологические при знаки делятся на постоянные и непостоянные. Самостоятельные части речи называют предметы, признаки, действия, количество и являются в предложении его членами. Служебные части речи не имеют предметного лексического значения и не являются членами предложения; имеют грамматические значения.

- 2.Нормативное употребление форм слова

#### *Множественное число*

#### *существительных в именительном падеже*

При образовании формы мн. ч. им. п. традиционное окончание -ы. Пришедшее в язык из просторечия окончание -а в последнее время становится все более распространенным и вытесняет окончание -ы. Обратите особое внимание на слова, при образовании формы мн. ч. которых очень часто делают ошибки:

*окончание -ы, -и:*

бухгалтеры, диспетчеры, договоры, конструкторы, колеры, корректоры, кремы, лекторы, менеджеры, полисы, редакторы, ректоры. серверы, торты, шоферы, ревизоры, инженеры, аптекари, конюхи, офицеры, стажеры

*окончание -а, -я*

берега, века, города, директора, доктора, желоба, жернова, инспектора, катера, номера, округа, отпуска, паспорта, повара, профессора, сорта, сторожа, стога, фельдшера, штемпеля, якоря.

### **Множественное число существительных в родительном падеже**

#### Названия национальностей

башкиры - башкир	болгары - болгар
буряты - бурят	грузины - грузин
осетины - осетин	румыны - румын
татары - татар	туркмены - туркмен
цыгане - цыган	турки - турок
киргизы - киргизов	казахи - казахов
узбеки - узбеков	таджики - таджиков
якуты - якутов	

#### Единицы измерения

вольты - вольт	амперы - ампер
микроны - микрон	аршины - аршин
метры - метров	граммы - граммов
килограммы - килограммов	гектары - гектаров

#### Овощи, фрукты

лимоны - лимонов	яблоки - яблок
апельсины - апельсинов	мандарины - мандаринов
баклажаны - баклажанов	помидоры - помидоров
бананы - бананов	томаты - томатов

#### Предметы быта

чулки - чулок	носки - носков
валенки - валенок	ботинки - ботинок
туфли - туфель	кегля - кеглей
оглобля - оглобель	ставни - ставен
одеяльце - одеялец	полотенца - полотенец
блюдец - блюдец	щипцы - щипцов
обои - обоев	деньги - денег
клещи - клещей	тиски - тисков
погоны - погон	рельсы - рельсов
простыня - простынь (простыней)	

### **Имя прилагательное**

1. При полной форме имени прилагательного, употребленной в Именительном падеже в роли со ставного сказуемого, не могут, как правило, быть управляемые слова, а при краткой форме - могут.  
Ср.: *он болен ангиной* — *он больной ангиной*.

2. Не употребляются формы слов *более лучший*, *более худший* и т.п., так как второе слово само по себе уже выражает значение сравнительной



степени. Степени сравнения имеют только качественные прилагательные: трудный - труднее, более трудный, труднейший, самый трудный. Нельзя говорить более труднее, более красивее или самый красивейший.

3. В современном русском литературном языке употребляются такие формы сравнительной степени: *бойче, звонче, ловче, слаще, хлестче*.

4. Не употребляются в качестве однородных членов полная и краткая формы имени прилагательного.

Ср.: *он богатый и умный — он богатый и умен.*

### Имя числительное

1. Собирательные числительные двое — десятеро употребляются только с сущ., обозначающими лиц мужского пола, с сущ. *дети, ребята, люди, лица* в значении *человек*, с сущ., употребляющимися только во мн.ч. (двое саней), с личными местоимениями *мы, вы, они* (*нас было трое*). Собирательные числительные не употребляются с одушевленными существительными, обозначающими животных и лиц женского пола.

2. При склонении составных количественных числительных изменяются все слова, входящие в их состав (*Школьная библиотека располагает двумя тысячами четырьмястами восьмьюдесятью книгами*); при склонении составных порядковых числительных - только последнее слово.

3. Форма *оба* не употребляется с сущ. женского рода, так как в русском языке есть форма жен. р. *обе*.

4. Числительные полтора и полтораства имеют только две падежные формы: именительного - винительного падежа и всех остальных - полтора и полтораства. Числительные сорок, девяносто, сто также имеют только две падежные формы: именительного - винительного падежа и всех остальных - сорока, девяноста, ста. Но в составе сложных числительных сто склоняется (-ста, -стами, -стах).

### Местоимение

1. Формы *для ней, от ней* носят разговорный или устарелый характер.

2. Местоимения *ихний* в русском языке нет.

3. Местоимение обычно заменяет ближайшее к нему предшествующее существительное.

4. Существительные с собирательным значением (*студенчество, беднота, группа, народ*) нельзя заменять личным местоимением 3-го л. мн.ч.

5. Местоимения *свой, себя* указывают на лиц, которые производят действие.

### Глагол

1. В литературном языке не употребляются мы 1-го лица ед.ч. настоящего или будущего: го времени от глаголов *победить, убедить, очутиться, чудить, оцутить* и некоторых других, Отсутствующие формы выражаются описательно: *могу очутиться, сумею убедить*.

2. В современном русском языке нет форм *ложит, ездит, есть только кладёт, НО положит; ездит*. Некоторые глаголы на -ся имеют двойное значение - страдательное и возвратное, что создаёт неясность смысла. *Например, выпускники направляются в разные уголки нашей страны (сами или их направляют)*.

3. Литературными считаются следующие формы повелительного наклонения: *высунь, выставь, выправь, высынь, уведошь, лакошься, закупорь, откупорь, взгляни, выйди, не кради, положи*.

*В парах: видеть — видать, слышать — слыхать, мучить — мучать, лазить — лазать*

Первые глаголы — книжные, а вторые — разговорные.

Рекомендуются формы *полощет, машет, колышет, кличет, кудахчет, мяукает, сыплет, щиплет* (а не: *полоскает, плескает, махает, колыхает, кликает, кудахтает, мурлыкает, мяучит, сыпет, щипет*).

4. Более распространенными в современном русском языке считаются следующие формы глаголов:

*сох, кис, мок, глож, хрип, чах* (а не: *сохнул, киснул, мокнул, гложнул, чахнул*).

### 3. Стилистика частей речи

Ресурсы стилистики в морфологии следует искать в синонимических явлениях. Синонимические формы в морфологии появляются в языке по ряду причин: в связи с внутренними процессами развития языка, взаимодействием устно-письменной и книжно-разговорной речи, различных функциональных стилей, а также исходя из потребности выражения смысловых и эмоционально-экспрессивных оттенков.

Различными стилистическими возможностями обладают категории и формы существительного. Некоторые формы рода существительных свойственны ограниченным сферам употребления и в связи с этим несут на себе определённую функционально-стилистическую окраску. Например, употребление форм либо мужского, либо женского рода по отношению к лицу женского пола (в соч официальной речи — *лаборант Фёдорова*, в разговорной — *лаборантка Фёдорова*. Только в разговорно-просторечной сфере используются формы *докторша, секретарша, профессорша*).

Число существительных также обладает определёнными стилистическими возможностями. Например, множественное число отвлечённых и вещественных существительных-терминов имеет функциональную окраску научной и профессиональной речи: температуры, стоимости, деятельности, минимумы, максимумы; стали, масла, соли, кислоты.

Множественное число некоторых отвлечённых существительных имеет оттенок разговорности. Это касается тех случаев, когда эти формы выступают со значением длительности, повторяемости явлений - холода, морозы, времена.

Форма множественного числа некоторых вещественных существительных со значением большого количества используется терминологически в профессиональной речи: воды, пески, солончаки.

Очень характерно для публицистической речи использование единственного числа существительных - названий лиц по профессии, общественному положению и другим социальным признакам - в собирательном и обобщённом значениях.

Русскому языку свойственны синонимия падежных форм и падежных конструкций: стакан чаю - чая, кусок сахару(разг.) - кусок сахара; в отпуске - в отпуску(разг.), в цехе - в цеху(разг.), килограмм помидор(разг.)- помидоров; хлопнул дверьми(разг.) - дверями;

Богаты стилистические возможности степеней сравнения прилагательных.

Различаются оттенками книжности либо разговорности параллельные формы простой сравнительной степени: бойче, звонче имеют книжный характер, а бойчее, звончее — разговорно-просторечный.

Разговорной речи свойственны образования сравнительной степени с приставкой *по-*, например: *повыше, покрепче, поближе*.

Многообразие временных оттенков глаголов характерно для художественной и разговорной речи, а деловой и научной это несвойственно. Но, например, в научной речи настоящее время, преимущественно используясь в значении настоящего вне временного, выступает в двух оттенках: *качествен ном* (Человек дышит лёгкими; Вода замерзает при 0 °С) и собственно *постоянном вневременном* (Полюс холода находится в Якутии). Кроме того, научной речи свойственно значение *настоящего регистрирующего* (Дарвин пишет, что ...).

В научной речи, в отличие от других функциональных стилей, прошедшее время глаголов несовершенного вида используется для выражения *смены последовательных действий*, временной последовательности: В поисках истины профессор Мечников проводил эксперимент на себе. Хотя столбик термометра лез вверх, он записывал свои наблюдения сам до тех пор, пока не начинался бред. Металась по подушке большая голова с ранней сединой на висках. Тихо плакала у постели жена.

В некоторых соответствиях видов глагола также обнаруживаются стилистические возможности. Например, формам на *-ну-*, *-ану-* выражающим мгновенность действий, свойствен разговорно-просторечный характер: *сказанул, прихвастнул*.

Формы на *-ыва-*, *-ива-*, означающие многократность действия, также носят разговорный характер: *сиживал, дельвал*.

В видовых парах: *видеть - видать, слышать - слышать, поднимать - подымать, лазить - лазать* - вторые варианты имеют окраску разговорности.

### Критерии оценивания

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести

необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Тест

#### **1. Грамматическая ошибка допущена в одном из словосочетаний ряда**

- А) гораздо умнее, обе дочери;
- Б) бухгалтеры предприятий, молодые доктора;
- В) опытные шофера, вкусные торты;
- Г) килограмм мандаринов, пара чулок.

#### **2. Грамматическая ошибка допущена в одном из словосочетаний ряда**

- А) запах мандарин, нет новых чулок;
- Б) новый тюль, пара джинсов;
- В) тонна яблок, несколько брелоков;
- Г) черная вуаль, неизвестные профессора.

#### **3. Грамматическая ошибка допущена в одном из словосочетаний ряда**

- А) различные сорта, без полутора минут;
- Б) ярче солнца, ажурная шаль;
- В) худший вариант, ехайте быстрее;
- Г) на переднем плане, младше по званию.

#### **4. К среднему роду относится существительное ...**

- А) шумные пони;
- Б) новые галифе;
- В) военные атташе;
- Г) австралийский кенгуру.

#### **5. Существительные только среднего рода приводятся в ряду ...**

- А) такси, тюль, визави;
- Б) харчо, бра, непоседа;

В)манто, панно, протезе;

Г)бюро, пенсне, капри.

**6. Неверным является вариант записи (в скобках даны фамилии в Им. п.)... Цветы для ...**

А)Алесандра Сердитых (Сердитых);

Б)Ольги Финн (Финн);

В)Андрея Цвигун (Цвигун);

Г)Петра Горобченко (Горобченко).

**7. Неверным является вариант записи (в скобках даны фамилии в Им. п.)... Цветы для ...**

А)Анны Долгих (Долгих);

Б)Стаса Пьехи (Пьеха);

В)Андрея Данилки (Данилко);

Г)Марии Хаврич (Хаврич).

**8. Нет ошибки в употреблении числительного (-ых) в предложении...**

А)Причалил теплоход с восемьсот сорока шестью экскурсантами.

Б)Смежная стоимость второй очереди канала составляет более четырёхста пятьдесят пять миллионов.

В)Наша спортивная база находится в шестьсот восьмидесяти пяти километрах от города.

Г)Из тысячи ста девяти важнейших объектов было введено лишь восемьсот шестьдесят семь.

**9. Нет ошибки в употреблении числительного (-ых) в предложении**

А)В тысяча девятьсот девяносто третьем – девяносто четвёртом годах в структуре банков России происходили заметные изменения, связанные с увеличением как числа банков, так и уставного фонда действующих банков.

Б)Частное от деления тридцати шести тысяч девятьсот шестидесяти на сорок две равно восемьсот восемьдесят.

В)Сумма сорока двух тысяч ста шестидесяти и пятидесяти восьми равна сорока двум тысячам двести двадцати четырем, а разность сорока двум тысячам ста восьми.

Г)В последнее время создано и находилось в процессе учреждения около шестьсот негосударственных пенсионных фондов.

**10. Нет ошибки в употреблении числительного (-ых) в предложении**

А)Для приготовления салата «Мартовский кот» потребуется двести граммов шампиньонов, двести граммов китайского салата, около сто пятьдесят граммов кедровых орехов и один лимон.

Б)По рецепту Дарьи Дроздовской для приготовления десерта «Красота» вам потребуется одна айва, пятьдесят граммов сахара, сто пятьдесят граммов мороженого, тридцать пять граммов взбитых сливок и сорок – пятьдесят граммов белого вина.

В)Четверым молодым работницам присвоен очередной профессиональный разряд.

Г)Все двадцать три бригады, обслуживающие тысяча триста гектаров виноградников, на подряде.

## Эталоны ответов

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>В</b>	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>	<b>В</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>

### Критерии оценивания

- «5»- ошибок нет
- «4» - допущена 1-2 ошибка
- «3» - допущены 3-4 ошибки
- «2»- допущено более 4-х ошибок

«Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи».

**Практическое занятие № 4** «Употребление имён существительных в книжно-письменном стиле речи» .

### Критерии оценивания

Каждый правильный ответ – 1 балл.

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

**СРС №2** :конспект по теме «Употребление в речи имён числительных».

### Критерии оценивания:

- есть точный ответ на поставленный вопрос;
- цели работы сформулированы;
- раскрыто (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- работа четко структурирована;
- присутствуют самостоятельность, логичность изложения;
- есть выводов, сделанные самостоятельно.

«5» - работа выполнена в соответствии с критериями на90-100%

«4» - работа выполнена в соответствии с критериями на 70-89%

«3» - работа выполнена в соответствии с критериями на 50-69%

«2» - работа выполнена в соответствии с критериями менее чем на 50%

## Тема 6. Синтаксис

### Устный опрос

#### 1. Словосочетание

#### 2. Предложение

**Словосочетание** — это соединение двух самостоятельных слов, связанных подчинительной связью. **Подчинительной** называется связь, которая связывает неравноправные компоненты, один из которых является главным, а другой — зависимым; от главного слова к зависимому можно поставить вопрос.

Функция словосочетания, как и функция слова, состоит в назывании реалий действительности (номинативная функция), но словосочетание делает это более точно, детально по сравнению со словом (ср.: *домик* — *деревянный домик*).

От слова словосочетание отличается раздельнооформленностью (состоит из двух и более самостоятельных слов) и производимостью в речи (слово и фразеологизм мы не производим, а воспроизводим как готовую единицу с постоянным составом). Значение словосочетания складывается из значений составляющих его слов, в отличие от значения фразеологизма, значение которого не является суммой значений составляющих его компонентов. Ср.: фразеологизм *водить за нос* ('обманывать') — свободное словосочетание *водить за руку*.

От предложения словосочетание отличается тем, что не является коммуникативной единицей: мы общаемся не словосочетаниями, а предложениями, а словосочетания являются для предложений «строительным материалом». Кроме того, предложение может состоять из одного слова (*Светает*), а словосочетание — нет.

Существует и другое понимание словосочетания — как соединения слов, связанных любым типом связи. При таком понимании говорят о сочинительных словосочетаниях (*трудный, но интересный*) и о главных членах предложения как о словосочетании (*Он спит.*) Такое понимание размывает противопоставление словосочетания и предложения и не является общепринятым, но находит отражение в комплексе 2.

Компоненты словосочетания связаны друг с другом подчинительной связью, которая бывает трех видов: согласование, управление, примыкание.

**Согласование** — подчинительная связь, при которой зависимое слово уподобляется главному в его морфологических признаках.

**Главное слово** при согласовании — существительное или любая часть речи в функции существительного (т.е. в предметном значении): *В саду слышны птичьи трели* (сущ.). *Уважаемые провожающие*, освободите вагоны (прич.).

**Зависимое слово** при согласовании может быть выражено

- 1) прилагательным в любой форме (кроме простой сравнительной и построенной на его базе составной превосходной степеней сравнения), которое согласуется с главным словом в роде, числе, падеже: *интересную книгу*, краткое прилагательное в позиции определения — в роде и числе: *Зол на друга, я перестал ему писать*,
- 2) местоименным прилагательным (кроме *его, ее, их*), согласование то же: *мою книгу*,
- 3) порядковым числительным и числительным *один*, согласование то же: *пятую / одну книгу*,
- 4) причастием; согласование то же: *прочитанную книгу*,
- 5) существительным — согласованным приложением, которое согласуется с главным словом в падеже и числе (если согласуемое существительное изменяется по числам): *мамой-учителем*,
- б) количественными числительными в косвенных падежах; согласование в падеже, а для слова *оба* и в роде (см. раздел морфологии): *обеих девочек, обоих мальчиков*.

**Управление** — подчинительная связь, при которой от главного слова зависит существительное или местоимение в форме определенного падежа с предлогом или без него.

**Главное слово** при управлении выражается

- 1) глаголом в любой форме: *читать / читал / читающий / читая книгу*,
- 2) существительным: *чтение книги*,
- 3) прилагательным: *довольный успехом*,
- 4) количественным числительным в И. (В.) падеже: *три стула, пять стульев*.

**Зависимое слово** при управлении — существительное, местоименное существительное или любая часть речи в функции существительного: *посмотреть на друга / на него / на сидящего*.

**Примыкание** — вид подчинительной связи, при которой к главному слову присоединяется неизменяемое зависимое слово или форма изменяемого зависимого слова, не обладающая способностью согласования (инфинитив глагола, деепричастная форма, простая сравнительная степень прилагательного или наречия). Связь между главным и зависимым словом осуществляется только по смыслу.

**Главное слово** при примыкании:

- 1) глагол: *бежать быстро*,
- 2) прилагательное: *очень быстрый*,
- 3) наречие: *очень быстро*,
- 4) существительное: *яйцо всмятку, брюки клеш, дети постарше*.

**Зависимое слово** при примыкании выражается

- 1) наречием, в том числе в форме степеней сравнения: *идти пешком, пиши быстрее*,
- 2) деепричастием: *говорил заикаясь*,
- 3) инфинитивом: *просил написать*,



- 4) сравнительной степенью прилагательного: *дети постарше*,
- 5) неизменяемым (аналитическим) прилагательным: *цвет хаки*,
- 6) местоименным прилагательным *его, ее, их*: *его дом / книга / окно*,
- 7) существительным — несогласованным приложением: *в газете «Известия»*.

Подлежащее и сказуемое не составляют словосочетания, они являются основой предложения и связаны между собой двусторонней связью, при которой спрягаемая форма сказуемого согласуется с подлежащим в числе и роде или лице, а сказуемое управляет подлежащим, требуя его постановки в именительном падеже: *Завтра я « дежурю*. (Ср.: *Завтра мне – дежурить*).

2. Предложение — это совокупность слов или слово, грамматически оформленная с точки зрения времени и реальности/ирреальности, интонационно завершенная и выражающая сообщение, вопрос или побуждение к действию.

Основная функция предложения — коммуникативная: предложение является наименьшей единицей общения. В предложении содержится сообщение о событии, которое может мыслиться как реальное и происходящее в каком-то времени или как ирреальное (в лингвистике это основополагающее свойство предложения называется предикативностью).

В зависимости от цели высказывания (сообщения) все предложения делятся на три группы: повествовательные, вопросительные и побудительные.

Повествовательные предложения служат для сообщения:

*Я приду к пяти часам.*

Вопросительные предложения служат для выражения вопроса:

*Ты придешь к пяти часам?*

*Когда ты придешь?*

Среди вопросительных предложений выделяется особая группа риторических вопросов, не требующих ответа и содержащих скрытое утверждение:

*Кто этого не знает?* = ‘все знают’

Побудительные предложения содержат побуждение (просьбу, приказ, пожелание) совершить какое-либо действие:

*Приходи к пяти часам.*

Повествовательное, вопросительное и побудительное предложения различаются и по форме (в них используются различные формы наклонения глагола, присутствуют специальные слова — вопросительные местоимения, побудительные частицы), и по интонации. Ср.:

*Он придет.*

*Он придет? Придет ли он? Когда он придет?*

*Пусть он придет.*

Повествовательные, вопросительные и побудительные предложения могут сопровождаться усиленной эмоциональностью и произноситься с особой интонацией — повышением тона и выделением слова, выражающего эмоцию. Такие предложения называются восклицательными.

Слова и словосочетания, связанные между собой грамматически и по смыслу, называются членами предложения.

Члены предложения делятся на главные и второстепенные.

Главные члены — подлежащее и сказуемое, второстепенные — определение, дополнение, обстоятельство. Второстепенные члены служат для пояснения главных и могут иметь при себе поясняющие их второстепенные члены.

Главные члены предложения образуют грамматическую основу предложения. Предложение, содержащее оба главных члена, называется двусоставным. Предложение, имеющее один из главных членов, называется односоставным. Ср.: *Небо вдали потемнело — Стемнело.*

В предложении может быть одна грамматическая основа (простое предложение) или несколько грамматических основ (сложное предложение). Ср.: *Они опоздали из-за сильного дождя — Они опоздали, потому что шел сильный дождь.*

Любой член предложения может выражаться однословно и неоднословно. При неоднословном выражении член предложения выражается словосочетанием, причем это словосочетание может быть свободным (каждое слово в нем сохраняет свое лексическое значение) и фразеологически связанным (значение фразеологизма не равно сумме значений составляющих его компонентов).

### **Критерии оценивания**

«5» Студент полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

«2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в

подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Тест

1. *Найдите словосочетание, соответствующее схеме:*

*ГЛАГ.+ СУЩ. в Вин. П.:*

А) относиться по-товарищески; Б) рубить топором; В) преодолеть препятствие; Г) бежать по дорожке; Д) аплодировать артистам.

2. *Найдите предложение, в котором подлежащее выражено словосочетанием:*

А) Наше завтра будет прекрасно. Б) Мы с Аликом принялись за работу.

В) Жил старик со своею старухой у самого синего моря.

Г) «Аргументы и факты» — интересная газета. Д) Вчера произошло нечто странное.

3. *Найдите словосочетание, соответствующее схеме*

*«ГЛАГ.+ НАРЕЧИЕ»:*

А) спрашивать совета; Б) стучать кулаком; В) очень темно; Г) ехать шагом;

Д) собираться потанцевать.

4. *Какое сочетание слов не является словосочетанием?*

А) в течение дня; Б) верная мужу; В) грустный взгляд; Г) поехал отдохнуть;

Д) женщина – врач.

5. *Какое словосочетание связано способом управления?*

А) чуть – чуть прикоснуться; Б) прикоснуться к плечу; В) к больному плечу ;Г) очень больно; Д) сразу обратился.

6. *Какое словосочетание связано способом примыкания?*

А) сразу обратился; Б) с радостью обратился; В) обратился к подруге;

Г) к давней подруге; Д) двое из них.

7. *Какое словосочетание связано способом согласования?*

А) приду поговорить; Б) доволен одним; В) к моему сыну;

Г) белый от боли; Д) мало-помалу привыкаю.

8. Укажите глагольное словосочетание:

А) чуть – чуть прикоснуться; Б) к моему сыну; В) к больному плечу;

Г) очень больно; Д) двое из них.

9. Укажите именное словосочетание:

А) приду поговорить; Б) мало-помалу привыкаю; В) прикоснуться к плечу;

Г) белый от боли; Д) с радостью обратился.

10. Укажите наречное словосочетание:

А) чересчур быстро; Б) любящая тебя; В) вышла замуж; Г) в чьих-то перчатках; Д) нечто странное.

#### Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	Г	А	Б	А	В	А	Г	А

#### Критерии оценивания

«5»- ошибок нет

«4» - допущена 1-2 ошибка

«3» - допущены 3-4 ошибки

«2»- допущено более 4-х ошибок

**СРС №3:** конспект по теме «Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи».

#### Критерии оценивания:

-есть точный ответ на поставленный вопрос;

-цели работы сформулированы;

-раскрыто (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);

-работа четко структурирована;

-присутствуют самостоятельность, логичность изложения;

- есть выводы, сделанные самостоятельно.

«5» - работа выполнена в соответствии с критериями на 90-100%

«4» - работа выполнена в соответствии с критериями на 70-89%

«3» - работа выполнена в соответствии с критериями на 50-69%

«2» - работа выполнена в соответствии с критериями менее чем на 50%

## Тема 7. Нормы русского правописания

### Тестирование

1. НЕ пишется слитно со всеми словами ряда ...

- А) (не)кланяясь в пояс, (не)доразумение, (не)мог заснуть, отвечал очень (не)брежно;  
Б) (не)облагаемый, (не)подсудное дело, полный (не)вежда в музыке, (не)сколько;  
В) (не)веселый, а грустный взгляд; (не)шестой, река была (не)широка, (не)кого спросить;  
Г) юноша крайне (не)вежлив, вести себя (не)принужденно, душевные (не)взгоды, (не)видеть леса.

2. НЕ пишется слитно со всеми словами ряда ...

- А) (не)редко приходил, (не)обычный, (не)победимый; говорить (не)громко, но понятно;  
Б) (не)идет работа, (не)допек, (не)переводимый, (не)рад встрече;  
В) (не)возможно выполнить, (не)восьмой, (не)сегодня, (не)доразумение.  
Г) (не)долет, (не)проверяемый, (не)намерен молчать, (не)куда.

3. НЕ пишется слитно со всеми словами ряда ...

- А) (не)забываемые дни, слова (не)расслышаны; прыгнул (не)высоко, а низко; (не)давая опомниться;  
Б) совершенно (не)освещенная комната, (не)пользуясь успехом, (не) найдя выхода, (не) с кем встретиться ;  
В) (не)достаёт выдержки, (не)сколько вопросов, (не)я виноват, поступил далеко (не)смело;  
Г) (не)дорогой, но красивый ситец; еще (не)хоженые тропы, (не)что новое, (не)откуда ждать помощи.

4. Буква Ъ пропущена во всех словах ряда ...

- А) об...ятья, в...южный, из...ян; Б) в...езжать, с...экономить, фельд...егерь;  
В) ин...екция, барел...еф, об...ект; Г) об...единение, пан...европейский, вз...ерошить.

5. Буква Ь пропущена во всех словах ряда ...

- А) ден...щик, лиш..., из убежищ ...; Б) постич..., вскач..., колосистая рож...;  
В) русская печ..., ключ..., занавес...те; Г) зажеч..., воздух свеж..., упряж...

6. Буква О пропущена во всех словах ряда ...

- А) прич...м, петуш...к, намеренный подж...г; Б) копч...ности, Печ...рин, чуж...й;  
В) лж...т, галч...нок, ш...мпол; Г) ш...ссе, Ш...лохов, сильный ож...г.

7. НЕ пишется слитно со всеми словами ряда...

- А) (не)слушал задание, (не)дальновидный человек, очень (не)продуманное решение, (не)кому позвонить

- Б) (не)дающий ответа, (не)один ты устал, (не)мало воды утекло, обед (не)готов  
 В) (не)лепый поступок, (не)кого спросить, (не)достает терпения, (не)обитаемый остров  
 Г) (не)дуг, нести (не)суразицу, (не)обладающий тактом; (не)интересно, но необходимо

8. Одна и та же буква пропущена во всех словах ряда...

- А) в...кансия, к...ламбур, б...хрома Б) абон...мент, вин...грет, б...нокль  
 В) прив...легия, арт...ллерия, з...фирГ) г...рдерб, г...строном, пап...ротник

9. НЕ пишется отдельно со всеми словами ряда...

- А) (не)забываемые дни, слова (не)расслышаны; прыгнул (не)высоко, а низко; (не)давая опомниться  
 Б) совершенно (не)освещенная комната, (не)пользуясь успехом, (не)найдя выхода, (не)с кем встретиться  
 В) (не)дорогой, но красивый ситец; ещё (не)хоженные тропы, (не)что новое, (не)откуда ждать помощи  
 Г) (не)достаёт выдержки, (не)сколько вопросов, (не)я виноват, поступил далеко (не)смело

10. Буква О пропущена во всех словах ряда...

- А) ш...в, ш...мпол, ч...порный Б) ш..рох, туш..ный, печ..нка  
 В) ж...сткий, медвеж...ок, свеж... Г) упрощ...нный, ч...рствый, волч...нок

### Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	Б	Г	Б	Г	В	А	Б	А

### Критерии оценивания

- «5»- ошибок нет  
 «4» - допущена 1-2 ошибка  
 «3» - допущены 3-4 ошибки  
 «2»- допущено более 4-х ошибок

«Методические указания по выполнению практических работ учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Русский язык и культура речи».

**Практическое занятие № 5 «Слитное и раздельное написание не с разными частями речи»**

**Тема 8.Текст. Стили речи.**

## Устный опрос

### 1. Основные признаки текста

### 2. Функциональные стили речи

1. К основным признакам текста относят:

1. **Выраженность.** Текст всегда выражен в устной или письменной форме.
2. **Отграниченность (автономность).** Каждый текст, даже самый небольшой, имеет четкие границы – начало и конец.
3. **Связность.** Языковые единицы, образующие текст, связаны между собой в определённом порядке.

Схему связной речи с точки зрения составляющих её единицы можно представить следующим образом: предложение – прозаическая строфа-фрагмент; глава- часть – законченное произведение.

Есть тексты, состоящие из одного предложения (реже двух). Это афоризмы, загадки, пословицы, хроникальные заметки в газете и др. Есть тексты, равные прозаической строфе или фрагменту: заметка в газете, стихотворение или басня в прозе. И есть, конечно, тексты значительного объёма.

Основными средствами, создающими смысловую и грамматическую цельность текста, являются единая тема, способ предложений, характер синтаксических конструкций, порядок слов, ударение, тематическая лексика, повтор слов (лексический повтор), однокоренные слова, местоимения, союзы и др. Наиболее типичные средства связи предложений в тексте представлены в таблице.

4. **Цельность.** Текст в отношении содержания и построения представляет собой единое целое. Структура текста связана темой и идеей, сюжетом и композицией. Содержание текста раскрывается только через его словесную форму.

5. **Содержание** соотносится с темой. Тема - это, о чём идёт повествование, развёртывается рассуждение, ведётся диалог и т.п. В нехудожественных текстах тема, как правило, обозначается в названии. Названия художественных произведений могут быть прямо связаны с темой («Горе от ума», «Недоросль»). Художественные произведения, даже относительно небольшие по объёму (например, рассказы), могут раскрывать несколько тем, а повести, романы, пьесы практически всегда многотемны.

6. **Упорядоченность.** Все языковые единицы, образующие текст, все его части и все содержательные, смысловые стороны определённым образом упорядочены, организованы.

7. **Членимость.** Способы связи слов в предложении и частей сложного предложения хорошо известны. Различают последовательную (цепную) и параллельную связь предложений. При параллельной связи предложения не сцепляются, а сопоставляются.

Особенности этого вида связи – одинаковый порядок слов, члены предложения выражены одинаковыми грамматическими формами, иногда

повторением первого слова предложений. Например: *Я люблю гостей. Я люблю посмеяться. ...Я очень люблю стоять позади автомобиля, когда он фырчит, нюхать бензин. Я много чего люблю.* (По В.Драгунскому). При последовательной связи предложений одно предложение как бы вливается в другое: каждое следующее предложение начинается с того, чем закончилось предыдущее. Например: *Я не раз дивился пронизательному нахальству ворон. Они как бы шутя не однажды надували меня.* (А.Платонов).

Опираясь на все сказанное выше о тексте, можно дать ему такое определение. **Текст** – это выраженная в письменной или устной форме упорядоченная последовательность языковых единиц, объединённых в целое темой и основной мыслью.

2. **Стиль** – это способ использования единиц языка в процессе общения.

В лингвистике различаются **стилистика языка** – анализ стилистической структуры языка, стилистических средств языковых единиц и **функциональная стилистика** – изучение различных видов речи в соответствии с целями высказывания.

**Функциональные стили** представляют собой разновидность литературной речи, которая выполняет функцию, определяемую условиями речевого общения.

Использование того или иного стиля речи зависит от определенных условий: в какой сфере происходит общение, какова тема речи, личность адресанта – слушателя или читателя и их взаимоотношения, а также назначения речи.

В зависимости от задач речи (общение, сообщение, воздействие) функциональные стили языка делятся на две группы – **разговорный** и **книжные** (научный, официально-деловой, публицистический, литературно-художественный).

Каждый функциональный стиль имеет определенную сферу использования, функции (роль), специальные языковые средства.

**Разговорная речь** служит для непосредственного общения, когда мы делимся с окружающими своими мыслями или чувствами, обмениваемся информацией по бытовым вопросам. В ней часто используется разговорная и просторечная лексика. Для разговорного стиля характерны эмоциональность, образность, конкретность, простая речь.

Для разговорного стиля характерны простые предложения, диалогическая форма речи, обращения. Содержание разговорной речи, звучащей при непосредственном общении, восполняется обстановкой речи. Поэтому разговорному стилю присущи неполные предложения: в них находит выражение лишь то, что дополняет реплики собеседника новой информацией, развивающей тему речи.

**Научный стиль** - это стиль научных сообщений. Его жанры - научная статья, учебная литература.



Для научного стиля речи характерно употребление терминов и абстрактных слов; полностью исключена эмоциональная лексика разговорного характера, фразеологизмы и т.д.; широкое использование отглагольных существительных, причастий и деепричастий, преобладание родительного и именительного падежа имени, глагольных форм настоящего времени 3-го лица и др.; употребление сложных предложений, в том числе многокомпонентных, и др.

Главное назначение научного текста – описать явления, предметы, называть их и объяснять. Общими особенностями лексики научного стиля являются: употребление слов в их прямом значении; отсутствие образных средств (эпитетов, метафор, художественных сравнений, гипербол и др.); широкое использование абстрактной лексики и терминов. Например: *Наиболее важными хозяйственно-биологическими признаками сортов являются: стойкость к условиям произрастания (к климату, к почве, вредителям и болезням), долговечность, транспортабельность и длительность хранения.* (Г. Фетисов).

**Официально-деловой стиль** используется для сообщения, информирования в официальной обстановке (сфере законодательства, делопроизводства, административно-правовой деятельности). В рамках этого стиля оформляются различные документы: законы, приказы, постановления, характеристики, протоколы, расписки, справки.

В официально-деловом стиле нет места проявления авторской индивидуальности, поэтому главная его стилевая черта - официальность и точность. Для делового стиля характерна специальная лексика (*постановление, протокол, резолюция и т.д.*) и устойчивые сочетания (*принять решение, считать недействительным, следует указать, следует иметь в виду и т.д.*)

**Публицистический стиль** – это стиль газет, журналов, литературно-критических книг и статей, выступлений на общественно-политические темы в какой-либо аудитории при непосредственном контакте с адресатами речи, а также выступлений по радио, телевидению и т. д.

Основная задача - воздействие на слушателя или читателя с целью побудить его (их) к действию, размышлениям и т.д. Основная тематика - общественно- политические и морально-этические проблемы.

В выступлениях на общественно-политические темы много специфической лексики и фразеологизмов: *общество, дебаты, парламент, жёсткие меры, социальный взрыв, стоять на страже* и т.д.

С целью воздействия на слушателя или читателя в публицистике широко используются слова и выражения, имеющие положительно-оценочную (*доблестный, замечательный* и т.д.) и отрицательно-оценочную окрашенность (*лживое человеколюбие, молодчики, жёлтая пресса,* и т.д.)

Публицистический стиль более свободен в выборе языковых средств, чем научный и деловой. В публицистике уместны пословицы, крылатые выражения, фразеологизмы, художественно-изобразительные средства (сравнения, метафоры и др.), разговорная лексика; широко используются

вопросительные (часто риторические вопросы) и восклицательные предложения, обращения и другие приёмы.

**Художественная речь** – речь художественной литературы (прозы и поэзии). Художественная речь, воздействуя на воображение и чувства читателей, передаёт мысли и чувства автора, использует всё богатство лексики, возможности разных стилей, характеризуется образностью, эмоциональностью.

Эмоциональность художественной речи значительно отличается от эмоциональности разговорно-бытового и публицистического стиля прежде всего тем, что выполняет эстетическую функцию.

В художественную речь легко проникают элементы других стилей, если они необходимы для реализации определённых целей и задач, поэтому она отличается разноплановостью, стилистическим многоцветием. Так, для воссоздания исторической эпохи писатели используют историзмы (или архаизмы), для описания жизни людей какой-либо местности - диалектизмы и т.д.

### **Критерии оценивания**

**«5»** Студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**«4»** Студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**«3»** Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

**«2»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом

**3.2.3. 1. Задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, 35, 36, умений У1, У2, У3, У4, У5 (рубежный контроль)**

**Тема 1. Язык и речь.**

**Тема 2. Фонетика.**

Тема 3. Лексика и фразеология.

Тема 4. Словообразование.

### Контрольная работа № 1

	Объект контроля	Уровень усвоения
У 1	<b>Создавать:</b> тексты в устной и письменной форме.	2
У2	<b>Различать:</b> элементы нормированной и ненормированной речи.	2
У3	<b>Владеть:</b> фонетическими средствами речевой выразительности.	2
У4	<b>Пользоваться:</b> орфоэпическими словарями.	2
У5	<b>Владеть:</b> нормами словоупотребления.	2
31	<b>Различия:</b> между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы.	2
32	<b>Основные компоненты культуры речи.</b>	2
33	<b>Особенности:</b> русского ударения и произношения.	2
34	<b>Орфоэпические нормы.</b>	2
35	<b>Лексические и фразеологические единицы.</b>	2
36	<b>Способы словообразования.</b>	2

### Вариант 1

#### I. Спишите слова, поставьте в них ударение.

Недоимка, некролог, ненависть, непревзойденный, новорожденный, обеспечение, паралич, партер, планер, плесневеть, портфель, приговор, принудить, приобретение, псевдоним, револьвер, ремень, сантиметр, соболезнавание, таможня, топливный, фарфор, ходатайствовать, шофер, эксперт.

#### II. Обозначьте произношение согласных звуков в конце слов и перед согласными.

Дифирамб, митинг, монтаж, союз, голубка, подшить, подпись, бумажка, скользкий, отбежать, сделал, молотья, отрезать,

#### III. Переписать, найти и подчеркнуть фонетические средства речевой выразительности: аллитерацию, ассонанс.

Грохочет эхо по горам,  
Как гром гремящий по горам. (Г.Р. Державин)

Взложу на тетиву тугую  
Послушный лук, согну в дугу.  
Атам пошлю наудалую,

И горе нашему врагу. (А.С. Пушкин)

**IV. Исправьте предложение, используя синонимы.**

Строхотом едут трамваи; плавно один за другим на *мягких шинах* едут легковые автомобили; едут автобусы, тяжело покачиваясь из стороны в сторону.

Грохотавшие орудия оглушали своим грохотом.

Не без труда удалось преодолеть трудности и затруднения.

Огонь перекинулся на соседний дом, который вскоре был весь охвачен огнём.

Блестящие рельсы тянутся куда - то вдаль, тянутся вдоль полотна телеграфные столбы, бесконечные линии тянутся провода.

Обширные залы обширного здания выставки были заполнены экспонатами.

Робкий мальчик своей робостью резко отличался от своих товарищей, которые нередко смеялись над его робостью.

**V. Для чего антонимы употребляются в художественной речи? Выпишите антонимы, объясните их роль в данном отрывке.**

В толпе друг друга мы узнали,

Сошлись и разойдемся вновь.

Была без радости любовь,

Разлука будет без печали. (М.Ю. Лермонтов)

**VI. Выпишите омонимы, объясните из значения.**

Мы сражаться стали,

В ход пустили шашки,

Шашки не из стали,

Мы играем в шашки. (Я. Козловский)

**VII. Исправьте в предложении ошибки в словоупотреблении.**

Студенты успешно выполнили заданное на предыдущем занятии задание.

Вначале молодым рабочим было трудно работать, но, преодолевая силу воли, они на примерах показали, как надо работать.

Щенок лопал с такой жадностью, что скоро блюдце кончилось, и он влез в него обеими лапами.

Редкие книги хранятся в хорошо оборудованных хранилищах, обеспечивающих им полную сохранность.

**VIII. Исправьте ошибки, допущенные при употреблении фразеологизмов.**

Публикация романа оказала большое впечатление на молодых читателей.

В поэме красной нитью лежит мысль о будущем России.

**IX. Выпишите слова с суффиксами субъективной оценки, объясните стилистическую функцию оценочной лексики в данном тексте.**

Я знаю, он моя жертвочка; горит, а у самого зубки во рту один о другой колотятся; губка - то, как и тогда, вздрагивает; он у меня психологически не убежит, хе-хе, каково выраженьице - то ... (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание», речь следователя Порфирия Петровича).

**Вариант II**

**I. Спишите слова, поставьте в них ударение:**

Агент, алфавит, арест, баловать, библиотека, вахтер, верба, гектар, гусеница, демократия, диалог, диспансер, добыча, договор, документ, закупорить, заржаветь, зубчатый, изобретение, индустрия, инструмент, искра, каталог, каучук, квартал.

**II. Обозначьте произношение согласных звуков в конце слов и перед согласными.**

Хлебороб, посев, коллектив, подвиг, мираж, девиз, низкий, трубка, футбол, редкий, просьба, подписать, отгадать, книжка, сгорел.

**III. Переписать, найти и подчеркнуть фонетические средства речевой выразительности: аллитерацию, ассонанс.**

Нева вздувалась и ревела,  
Котлом клокоча и клубясь. (А.С. Пушкин)

Брожу ли я вдоль улиц шумных,  
Вхожу ль во многолюдный храм,  
Сижу ль меж юношей бездумных,  
Япридаюсь своим мечтам. (А.С. Пушкин)

**IV. Исправьте ошибки в словоупотреблении, используя синонимы.**

Одинокий дом одиноко стоял на краю села.

Проходят мимо сторожки товарные поезда, проходят пассажирские, раз в сутки проходит скорый.

Темная глубина темного леса пугала детей, которые в темноте потеряли дорогу.

Все учащиеся своевременно выполнили заданное задание.

Следует отметить в работе следующий недостаток: тема получила недостаточно полное раскрытие.

Чистое помещение новой школы производило своей частотой приятное впечатление.

Среди пугливых животных больше всего выделяются пугливые серны и пугливый заяц.

**V. Для чего антонимы употребляются в художественной речи?**

**Выпишите антонимы, объясните их роль в данном отрывке.**

И ненавидим мы, и любим мы случайно,

Ни чем не жертвуя, ни злобе, ни любви,

И царствует в душе какой - то холод тайный,

Когда огонь кипит в крови.

(М.Ю. Лермонтов)

**VI. Выпишите омонимы, объясните из значения.**

Слово звучит

Семьям и школам,

Над разбуженным краем:

И сельсовету

Свет добываем!

И всему свету!

Свет добываем!

И всему свету!

(А. Твардовский)

**VII. Исправьте в предложении ошибки в словоупотреблении.**

Вопрос о напечатании этих почерков усугубляется тем, что большинство из них уже были напечатаны.

В спорте большое значение играет упорная тренировка, выдержка, упорство.

Не желая ронять авторитет молодого врача, профессор поддержал его точку зрения на научной конференции.

Вряд ли герои этих рассказов надолго сохранят свою жизнь в памяти читателей.

**VIII. Исправьте ошибки, допущенные при употреблении фразеологизмов.**

После приезда Базарова жизнь в имении Кирсановых начала бить другим ключом. Известие о приезде ревизора привело городничего в тупик.

**IX. Выпишите слова с суффиксами субъективной оценки, объясните стилистическую функцию оценочной лексики в данном тексте.**

А знаете ли вы, маменька, отчего мы в дворянском звании родились? А все оттого, что милость божья к нам была. Кабы не она, и мы сидели бы теперь в избушке, да и горела бы у нас не свечка, а лучинушка, а уж чайку да кофейку - об этом бы и думать не смели! Сидели бы, я бы лаптишечки ковырял, а вы бы щец там каких-нибудь пустеньких поужинать собирали...

(М.Е. Салтыков - Щедрин «Господа Головлевы», Речь Иудушки - Кровопивушки.)

**Эталоны ответов**

<p>1.НедоИмка, некролОг, нЕнависть, непревзойдЁнный, новорождЁнный, обеспЕчение, паралИч, партЕр, плАнер, плЕсневеть, портфЕль, приговОр, принУдить, приобретЕние, псевдонИм, револьвЕр, ремЕнь, сантимЕтр, соболЕзнование, тамОжня, тОпливный, фарфОр, ходАтайствовать, шофЕр, экспЕрт.</p>	<p>1.агЕнт, алфавИт, арЕст, баловАть, библиотЕка, вахтЕр, вЕрба, гектАр, гУсеница, демокрАтия, диалОг, диспансЕр, добЫча, договОр, докумЕнт, закУпорить, заржАветь, зубчАтый, изобретЕние, индустрИя, инструмЕнт, Искра, каталОг, каучУк, квартАл.</p>
<p>2.Дифирам[п], митин[к], монта[ш],, сою[с], голу[п]ка, по[т]шить, по[т] пись, бума[ш]ка, сколь[с]кий, о[д] бежать, [з]делал, моло[д]ьба</p>	<p>2.Хлеборо[п], посе[ф], коллекти[ф], подви[к], мира[ш], деви[с], ни[с]кий, тру[п]ка, фу[д]бол, ре[т]кий, про[з] ьба, по[т]писать, о[д]гадать, кни[ш] ка, [з]горел</p>
<p>3.Грохочет эхо по горам, Как громгремящий по горам. (Г.Р. Державин)</p> <p>Взложу на тетиву тугую Послушный лук, согну в дугу. А там пошлю наудалую, И горе нашему врагу. (А.С. Пушкин)</p>	<p>Нева вздувалась и ревела, Котлом клокоча и клубясь.</p> <p>Брожу ли я вдоль улиц шумных, Вхожу ль во многолюдный храм, Сижу ль меж юношей бездумных, Я придаюсь своим мечтам.</p>
<p>С грохотом едут трамваи; плавно один за другим на <b>мягких шинах</b> бегут легковые автомобили; <b>плывут</b> автобусы, тяжело покачиваясь из стороны в сторону. Грохотавшие орудия оглушали своим шумом. Не без труда удалось преодолеть <b>сложности</b> и <b>препятствия</b>. Огонь перекинулся на соседний дом, который вскоре был весь охвачен <b>пламенем</b>. Блестящие рельсы <b>бегут</b> куда - то вдаль, <b>плывут</b> вдоль полотна телеграфные столбы, бесконечными</p>	<p>4.Одинокий дом <b>сиротливо</b> стоял на краю села. Проходят мимо сторожки товарные поезда, <b>пролетают</b> пассажирские, раз в сутки <b>проносится</b> скорый. Темная глубина <b>сумрачного</b> леса пугала детей, которые в темноте потеряли дорогу. Все учащиеся своевременно выполнили <b>домашнее</b> задание. Следует отметить в работе следующий недостаток: тема получила <b>не совсем</b> полное раскрытие. Чистое помещение <b>новой</b></p>

<p>линиями тянутся провода. Обширные залы обширного здания выставки были заполнены экспонатами. Робкий мальчик своей <b>стеснительностью</b> резко отличался от своих товарищей, которые нередко смеялись над его <b>застенчивостью</b>.</p>	<p>школы производило своей <b>опрятностью</b> приятное впечатление. Среди пугливых животных больше всего выделяются <b>боязливые</b> серны и <b>трусливый</b> заяц.</p>
<p>5.В толпе друг друга мы узнали, <b>Сошлись</b> и <b>разойдемся</b> вновь. Была без радости любовь, Разлука будет без печали</p>	<p>5. И <b>ненавидим</b> мы, и <b>любим</b> мы случайно, Ничем не жертвуя ни <b>злобе</b>, ни <b>любви</b>, И царствует в душе какой - то <b>холод</b> тайный, Когда <b>огонь</b> кипит в крови.</p>
<p>6.Мы сражаться <b>стали</b>, В ход пустили <b>шашки</b>, Шашки не из <b>стали</b>, Мы играем в <b>шашки</b>.</p>	<p>6.Слово звучит Над разбуженным краем: <b>Свет</b> добываем! <b>Свет</b> добываем! Семьям и школам И сельсоветам. И всему <b>свету!</b> И всему <b>свету!</b></p>
<p>7.Студенты успешно выполнили <b>полученное</b> на предыдущем занятии задание. Вначале молодым рабочим было трудно <b>трудиться</b>, но, <b>напрягая</b> силу воли, они на примерах показали, как надо работать. Щенок лопал с такой жадностью, что скоро <b>еда в блюде</b> кончилась, и он влез в него обеими лапами. Редкие книги <b>находятся</b> в хорошо оборудованных хранилищах, обеспечивающих им полную <b>безопасность</b>.</p>	<p>7.Вопрос об <b>издании</b> этих почерков усугубляется тем, что большинство из них уже были напечатаны. В спорте большое значение <b>имеет</b> упорная тренировка, выдержка, упорство. Не желая <b>уронить</b> авторитет молодого врача, профессор поддержал его точку зрения на научной конференции. Вряд ли герои этих рассказов надолго <b>сохранятся</b> в памяти читателей.</p>
<p>8.Публикация романа оказала большое <b>влияние</b> на молодых</p>	<p>8. После приезда Базарова жизнь в имении Кирсановых <b>начала</b></p>



<p>читателей. В поэме красной нитью <b>проходит</b> мысль о будущем России.</p>	<p><b>бить ключом.</b> Известие о приезде ревизора <b>завело</b> городничего в тупик.</p>
<p>9.Я знаю, он моя <b>жертвочка</b>; горит, а у самого <b>зубки</b> во рту один о другой колотятся; <b>губка</b> - то, как и тогда, <b>вздрагивает</b>; он у меня психологически не убежит, хе-хе, <b>каково</b> выраженьице - то ...</p>	<p>9.А знаете ли вы, <b>маменька</b>, отчего мы в дворянском звании родились? А все оттого, что милость божья к нам была. Кабы не она, и мы сидели бы теперь в <b>избушке</b>, да и горела бы у нас не свечка, а <b>лучинушка</b>, а уж <b>чайку</b> да <b>кофейку</b> - об этом бы и думать не смели! Сидели бы, я бы <b>лаптишечки</b> ковырял, а вы бы щец там каких-нибудь <b>пустеньких</b> поужинать собирали...</p>

### Критерии оценивания

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

**3.2.3. 2.Задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, умений У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10 (рубежный контроль)**

**Тема 1.** Язык и речь.

**Тема 2.** Фонетика.

**Тема 3.** Лексика и фразеология.

**Тема 4.** Словообразование.

**Тема 5.** Части речи.

**Тема 6.** Синтаксис.

**Тема 7.** Нормы русского правописания.

**Тема 8.** Текст. Стили речи.

**Контрольная работа № 2**

	Объект контроля	Уровень усвоения
У 1	<b>Создавать:</b> тексты в устной и письменной форме.	2
У2	<b>Различать:</b> элементы нормированной и ненормированной речи.	2
У3	<b>Владеть:</b> фонетическими средствами речевой выразительности.	2
У4	<b>Пользоваться:</b> орфоэпическими словарями.	2
У5	<b>Владеть:</b> нормами словоупотребления.	2
У6	<b>Пользоваться:</b> нормами словообразования.	2
У7	<b>Употреблять:</b> грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой.	2
У8	<b>Различать:</b> предложения простые и сложные.	2
У9	<b>Пользоваться:</b> правилами правописания.	2
У10	<b>Различать:</b> тексты по их принадлежности к стилям.	2
31	<b>Различия:</b> между языком и речью, функции языка, признаки литературного языка и типы речевой нормы.	2
32	<b>Основные компоненты культуры речи.</b>	2
33	<b>Особенности:</b> русского ударения и произношения.	2
34	<b>Орфоэпические нормы.</b>	2
35	<b>Лексические и фразеологические единицы.</b>	2
36	<b>Способы словообразования.</b>	2
37	<b>Самостоятельные и служебные части речи.</b>	2
38	<b>Синтаксический строй предложений.</b>	2
39	<b>Правила правописания.</b>	2
310	<b>Функциональные стили литературного языка.</b>	2

## Вариант I

### 1. Поставьте данные существительные в родительном падеже множественного числа.

Апельсин, ботинки, гектары, грузины, килограммы, комментаторы, носки, партизаны, помидоры, сапоги, солдаты, яблоки.

### 2. Выберите правильный ответ:

Черное кофе – черный кофе, густая тушь – густой тушь, великолепный зал – великолепная зала, правая туфля – правый туфель, программу вела талантливый журналист – программу вела талантливая журналист.

### 3. Вставьте окончания имен существительных:

В этом мертвом лес..., пожалуй, была своя поэзия. В «Лес...» Островского с большим талантом выписаны все персонажи пьесы.

При всей быстроте избранного Чапли... темпа его не покидала уверенность в своей правоте. От него не было ни слу..., ни дух....

### 4. Выберите форму прилагательного в соответствии с нормативным употреблением.

Мой брат очень (талантливый, талантлив) и (способный, способен). Этот перевал наиболее (опасный, опасен, опаснейший) для перехода в зимнее время. Он из тех людей (способные, способны) на самопожертвование.

### 5. Составьте словосочетания со словами:

Два – двое (друзья, герои, мнения, бакенбарды, ягнята, сани).

### 6. Исправьте ошибки в употреблении местоимений:

Ихний ребенок. Около его толпился народ. Профессор предложил студенту прочитать свой доклад. Она писала дочери в письме, что ей следует приехать.

### 7. Выберите правильную форму сказуемого.

Большинство студентов нашей группы успешно (защило, защитили) курсовой проект.

На съезде (присутствовало, присутствовали) 117 делегатов, причем большинство их (было, были) представителями отдельных районов.

Некоторая часть наших работников еще (нуждается, нуждаются) в переподготовке.

Еще один ряд предложений (возник, возникли) у главного инженера.

141 депутат (участвовал, участвовали) в работе сессии.

### 8. Исправьте предложения.

Преподаватель указал о том, что в работе имеется ряд ошибок. Мой брат недавно вернулся с Украины. Движение на дороге было прервано благодаря снежным заносам.

**9. Образуйте конструкции с предлогом *в* или *на*; напишите их.**

Москва, Сахалин, Альпы, Мамаев курган, концерт, огород, выставка, дорога, площадь.

**II. Составьте текст расписки о том, что вы получили в бухгалтерии материальную помощь.**

**Вариант II**

**I.**

**1. Поставьте данные существительные в родительном падеже множественного числа.**

Армяне, англичане, гектары, граммы, киргизы, мандарины, осетины, плечи, рельсы, свадьбы, туфли, простыни.

**1. Выберите правильный ответ:**

Больная мозоль – больной мозоль, травяная шампунь – травяной шампунь, холеная бакенбарда – холеный бакенбард, левая рельса – левый рельс, в комнату вошла молодая хирург Иванова – в комнату вошла молодой хирург Иванова.

**3. Вставьте окончания имен существительных.**

Деревья в вишневом сад....Декорации в «Вишневый сад...» были искус...но сделаны. Рассказ, написа...ый Грин..., был «Остров Рено». С мир...по нитке.

**4. Выберите форму прилагательного в соответствии с нормативным употреблением.**

Кто у вас (виноватый, виноват), кто (правый, прав) – разберемся. С возрастом угловатая девочка превратилась в (красивую, красивейшую, наикрасивейшую) девушку. Дети остались (довольные, довольны, довольными) , что экскурсия состоялась.

**5. Составьте словосочетания со словами.**

Три - трое (рельс, граждане, испытатели, шахматы, ножницы, домохозяйки).

**6. Исправьте ошибки в употреблении местоимений.**

Для ней нет имени. Жилец попросил дворника отнести вещи к себе. Сзади его шла нагруженная машина .Писатель приводит героя к постепенному осознанию своих ошибок .

### 7. Выберите правильную форму сказуемого.

Большинство предметов, лежавших на столе, (было, были, покрыто, покрыты) пылью.

Большинство игроков команды (боролось, боролись) за победу самоотверженно.

Меньшинство сотрудников все – таки (проголосовало, проголосовали) против. Несколько сотрудников (отказалось, отказались) от сверхурочной работы . Три заявления о приеме на работу (лежали, лежало) на столе.

### 8. Исправьте предложения.

Ответ по заявлению было получен немедленно. В Выходной день мы с товарищем были в опере. Все это говорило за то, что, несмотря на сильный состав зарубежных участников турнира, наши молодые мастера могут с честью бороться с ними .

### 9. Образуйте конструкции с предлогом *в* или *на*; напишите их.

Молдавия, Диксон, Эльбрус, Памир, Мамаев курган, спектакль, поле, библиотека, море, улица.

### II. Составьте текст доверенности на получение заработной платы.

#### Эталоны ответов

1.Апельсинов, ботинок, гектаров, грузин, килограммов, комментаторов, носков, партизан, помидоров, сапог, солдат, яблок.	1.Армян, англичан, гектаров, граммов киргизов, мандаринов, осетин, плеч, рельсов, свадеб, туфель, простыней.
2. черный кофе, густая тушь, великолепный зал, правая туфля, программу вела талантливый журналист.	2.Больная мозоль, травяной шампунь, холеная бакенбарда, левый рельс, в комнату вошла молодой хирург Иванова.
3.В этом мертвом лесу, пожалуй, была своя поэзия. В «Лесе» Островского с большим талантом выписаны все персонажи пьесы.  При всей быстроте избранного	Деревья в вишневом саду. Декорации в «Вишневом саде» были искусно сделаны. Рассказ, написанный Грином, был «Остров Рено». С миру по нитке.

<p>Чаплиным темпа его не покидала уверенность в своей правоте. От него не было ни слуху, ни духу .</p>	
<p>4.Мой брат очень талантлив и способен. Этот перевал наиболее опасный для перехода в зимнее время. Он из тех людей, способных на самопожертвование.</p>	<p>4.Кто у вас виноват, кто прав—разберемся. С возрастом угловатая девочка превратилась в красивую девушку. Дети остались довольны, что экскурсия состоялась.</p>
<p>5.Двое друзей, два героя- двое героев, два мнения, две бакенбарды, двое ягнят, двое саней</p>	<p>5.Три рельса, трое граждан, три испытателя - трое испытателей, трое шахмат, трое ножниц, три домохозяйки</p>
<p>6.Их ребенок. Около него толпился народ. Профессор предложил студенту прочитать его доклад. Она писала дочери в письме, что той следует приехать.</p>	<p>6.Для нее нет имени. Жилец попросил дворника отнести вещи к нему домой. Позади него шла нагруженная машина. Писатель приводит героя к постепенному осознанию совершенных ошибок</p>
<p>7. Большинство студентов нашей группы успешно защитило курсовой проект.</p> <p>На съезде присутствовало 117 делегатов, причем большинство их было представителями отдельных районов.</p> <p>Некоторая часть наших работников еще нуждается в переподготовке.</p> <p>Еще один ряд предложений возник у главного инженера.</p> <p>141 депутат участвовал в работе</p>	<p>7.Большинство предметов, лежавших на столе, были покрыты пылью.</p> <p>Большинство игроков команды боролись за победу самоотверженно.</p> <p>Меньшинство сотрудников все – таки проголосовали против.</p> <p>Несколько сотрудников отказалось сверхурочной работы .</p> <p>Три заявления о приеме на работу лежали на столе.</p>

сессии.	
8.Преподаватель указал на то, что в работе имеется ряд ошибок. Мой брат недавно вернулся из Украины. Движение на дороге было прервано из-за снежных заносов.	8. Ответ на заявление было получен немедленно. В выходной день мы с товарищем были на опере. Все это говорило о том, что, несмотря на сильный состав зарубежных участников турнира, наши молодые мастера могут с честью бороться с ними
9.В Москву, на Сахалин, в Альпы, на Мамаев курган, на концерт, в огород, на выставку, на дороге , на площади.	9. В Молдавию, на Диксон, на Эльбрус, на Памир, на Мамаев курган, на спектакль, в поле, в библиотеку, на море, на улицу.

### **Критерии оценивания**

90-100% правильных ответов – «5»

70-89% правильных ответов – «4»

50-69% правильных ответов – «3»

0-49% правильных ответов – «2»

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.**

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса учебной дисциплины осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- входной контроль;
- текущий контроль – *опрос (устный или письменный), тестирование, самостоятельная работа, практическое занятие;*
- *промежуточная аттестация;*
- рубежный контроль – *контрольная работа.*

Оценка освоения дисциплины предусматривает накопительную систему оценивания, включающую устный опрос, самостоятельные работы, тестирования, практические занятия и контрольные работы.



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине

**ЕН.01 Математика**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)

---

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН**

цикловой комиссией  
математического и общего  
естественнонаучного цикла  
Протокол № от 31.08.2021 г. №1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.И.Елисеева

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель  
директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_  
С.Ю. Токарев  
31.08.2021 г.

Комплект контрольно -оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ЕН.01 Математика, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (программа подготовки специалистов среднего звена) (Приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 534, зарегистрирован Минюстом России 26.06.2014 № 32869), рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика (разработчик Калиновская Л.И., год разработки 2021), утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.2018 № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Разработчик:**

Калиновская Л.И., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Филатова И.М., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

Сердюкова О.А., зам. директора по УПР, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТММ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения основных видов деятельности .....	5
3. Оценка освоения результатов основных видов деятельности .....	8
3.1. Формы и методы оценивания .....	8
3.2. Типовые задания для оценки результатов освоения основных видов деятельности .....	11
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	33
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общие компетенции:

- У 1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
- З 1. Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.
- З 2. Знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
- З 3. Знать основные понятия и методы математического анализа.
- З 4. Знать основные понятия и методы дискретной математики.
- З 5. Знать основные понятия и методы линейной алгебры.
- З 6. Знать основные понятия и методы теории комплексных чисел.
- З 7. Знать основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.
- З 8. Знать основы интегрального и дифференциального исчисления.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения основных видов деятельности

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У 1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Умение использовать знания по математике для качественного выполнения профессиональных задач и личностного развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</li> <li>- решать прикладные задачи, в том числе социально-экономические и физические, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;</li> <li>- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.</li> </ul>	.
<b>Знать:</b>		
<p>З 1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.</p> <p>З 2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей</p>	<p>Делать осознанный выбор способов действий из ранее известных.</p> <p>Уметь использовать математические законы, формулы, зависимости, графики и их интерпретацию в практической деятельности при решении технических, производственных, управленческих и социально-экономических прикладных</p>	

<p>будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>задач.</p> <p>Анализировать реальные числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков.</p> <p>Анализировать информацию статистического характера.</p>	
<p>3 3. основные понятия и методы математического анализа.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Вычисление простейших пределов функций.</p> <p>Использование формул замечательных пределов.</p> <p>Исследование функций на непрерывность.</p>	<p>Практическое занятие № 4 «Вычисление пределов функции. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного предела».</p> <p>Практическое занятие № 5 «Исследование функции на непрерывность».</p>
<p>34. основные понятия и методы дискретной математики.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Выполнение операций над множествами.</p>	<p>Практическое занятие № 9 «Операции над множествами».</p>
<p>35. основные понятия и методы линейной алгебры.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Выполнение действий над матрицами.</p> <p>Вычисление определителей.</p> <p>Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом обратной матрицы.</p>	<p>Практическое занятие № 2 «Действия с матрицами и вычисление определителей».</p> <p>Практическое занятие № 3 «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы и по формулам Крамера».</p> <p>Самостоятельная работа студента № 1 Конспект на тему: «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса».</p>
<p>36. основные понятия и методы теории комплексных чисел.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Выполнение операций над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической форме.</p>	<p>Практическое занятие № 1 «Операции с комплексными числами (в алгебраической и тригонометрической форме)».</p>
<p>3 7. основные понятия и методы теории вероятностей и</p>	<p>Решение задач по теории вероятностей.</p>	<p>Практическое занятие № 10 «Решение задач по теории вероятностей. Сложение</p>

<p>математической статистики.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Вычисление числовых характеристик дискретных случайных величин.</p>	<p>вероятностей событий».</p> <p>Практическое занятие № 11 «Дискретные случайные величины и их числовые характеристики».</p> <p>Самостоятельная работа студента № 4 Конспект на тему: «Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания».</p>
<p>З 8. основы интегрального и дифференциального исчисления.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Вычисление производных сложных функций.</p> <p>Вычисление неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования, методом подстановки и по формуле интегрирования по частям.</p> <p>Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.</p> <p>Решение однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.</p>	<p>Практическое занятие № 6 «Вычисление производной сложных функций».</p> <p>Практическое занятие № 7 «Нахождение интеграла методом непосредственного интегрирования и методом подстановки. Интегрирование по частям».</p> <p>Практическое занятие № 8 «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка».</p> <p>Самостоятельная работа студента № 2 Индивидуальное домашнее задание на тему: «Исследование функций с помощью производной».</p> <p>Самостоятельная работа студента № 3 Конспект на тему: «Геометрические приложения определенного интеграла».</p> <p>Контрольная работа № 1 «Дифференциальные уравнения».</p>
		<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при проведении дифференцированного зачёта</p>

### **3. Оценка освоения результатов основных видов деятельности**

#### **3.1. Формы и методы оценивания.**

Предметом оценки освоения результатов основных видов деятельности служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.01 Математика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания: практические занятия, контрольная работа, самостоятельные работы студента, контрольная работа - дифференцированный зачет.



## Контроль и оценка результатов освоения основных видов деятельности

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Тема 1 Основы теории комплексных чисел.</b>	Практическое занятие №1 «Операции с комплексными числами (в алгебраической и тригонометрической форме)»	36 ОК8	Диагностическая контрольная работа			
<b>Тема 2 Основы линейной алгебры.</b>	Практическое занятие № 2 «Действия с матрицами и вычисление определителей» Практическое занятие № 3 «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы и по формулам Крамера» Самостоятельная работа студента №1 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»	35 ОК 4		3 5		
<b>Тема 3 Основные понятия и методы математического анализа.</b>	Практическое занятие № 4 «Вычисление пределов функций. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного предела» Практическое занятие № 5 «Исследование функций на непрерывность» Практическое занятие № 6 «Вычисление производной сложных функций» Самостоятельная работа студента № 2 «Исследование функций с помощью	3 3, 3 8 ОК 3,4,6,7,9		3 3, 3 8		

	<p>производной»          Практическое занятие № 7 «Нахождение интеграла методом непосредственного интегрирования и методом подстановки. Интегрирование по частям»          Самостоятельная работа студента № 3 «Геометрические приложения определенного интеграла»          Практическое занятие № 8 «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка»</p>						<p>Контрольная работа по теме «Дифференциальные уравнения»</p>
<b>Тема 4 Основы дискретной математики.</b>	<p>Практическое занятие № 9 «Операции над множествами»</p>	<p>3 4 ОК2</p>					
<b>Тема 5 Основы теории вероятностей и математической статистики.</b>	<p>Практическое занятие № 10 «Решение задач по теории вероятностей. Сложение вероятностей событий»          Практическое занятие № 11 «Дискретные случайные величины и их числовые характеристики»          Самостоятельная работа студента № 4 «Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания»</p>	<p>3 7 ОК 3,4,6,7</p>		<p>3 7</p>	<p>Дифференцированный зачет - Контрольная работа</p>	<p>ОК 1-9 3 3-8</p>	

## 3.2. Типовые задания для оценки результатов освоения основных видов деятельности

### 3.2.1. Типовые задания для оценки учебных действий УД 1 (входной контроль)

Студент должен

**знать:**

- методы решения квадратного уравнения;
- методы решения систем уравнений;
- понятие производной функции

Студент должен

**уметь:**

- решать квадратные уравнения;
- решать систему уравнений;
- дифференцировать простейшие функции

1) Диагностическая контрольная работа №1.

#### Вариант 1.

1. Решите уравнение:  $2x^2 - 7x + 3 = 0$ .

2. Решите уравнение:  $2x^2 - x = 0$ .

3. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} 3x - 2y = -1 \\ \frac{3^{8x}}{3^{3y}} = 9 \end{cases}$$

4. Найдите производную функции:

а)  $y = x^4 + 3x^2 - 2x + 1$ ;

б)  $y = \operatorname{tg} x \cdot \ln x$ ;

в)  $y = \frac{x^2 + 2x}{x^2 - 1}$ .

#### Вариант 2.

1. Решите уравнение:  $3x^2 + 5x - 2 = 0$ .

2. Решите уравнение:  $2x^2 + x = 0$ .

3. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} x + y = 3 \\ 5^x \cdot 5^{3y} = \frac{1}{5} \end{cases}$$

4. Найдите производную функции:

а)  $y = 7x^7 + 3x^2 + 4x - 1$ ;

б)  $y = e^x \cdot \sin x$ ;

в)  $y = \frac{3x - 7}{x^2 + 5}$ .

### Эталоны ответов:

Задание	Вариант 1	Вариант 2
1	$X_1=3; X_2=0,5$	$X_1=-1; X_2=2/3$
2	$X_1=0; X_2=0,5$	$X_1=0; X_2=-0,5$
3	$X=1; Y=2$	$X=5; Y=-2$
4а	$4x^3+6x-2$	$49x^6+6x+4$
4б	$\frac{1}{\cos^2 x} \cdot \ln x + \operatorname{tg} x \cdot \frac{1}{x}$	$e^x \cdot \sin x + e^x \cdot \cos x$
4в	$\frac{(2x+2)(x^2-1)-(x^2+2x)2x}{(x^2-1)^2}$	$\frac{3(x^2+5)-(3x-7)2x}{(x^2+5)^2}$

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З6 (текущий контроль)

#### Тема 1. Основы теории комплексных чисел.

Студент должен

**знать:**

- понятие комплексного числа;
- алгебраическую форму комплексного числа;
- геометрическое изображение комплексных чисел;
- модуль и аргумент комплексного числа;
- тригонометрическую форму комплексного числа;
- правила действий с комплексными числами в алгебраической форме;
- правила действий с комплексными числами в тригонометрической форме.

**уметь:**

- выполнять операции с комплексными числами в алгебраической форме;
- выполнять операции с комплексными числами в тригонометрической форме;
- находить модуль и аргумент комплексного числа.

#### 1) Практическое занятие № 1 «Операции с комплексными числами (в алгебраической и тригонометрической форме)»

##### Вариант 1.

1. Даны комплексные числа  $z_1$  и  $z_2$ . Найти: а)  $z_1 + z_2$ , б)  $z_1 - z_2$ , в)  $z_1 \cdot z_2$ , г)  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 8 + 3i$  и  $z_2 = 8 - 6i$ .

2. Комплексные числа  $z_1 = -\sqrt{3} + i$  и  $z_2 = 1 - i$  представить в тригонометрической форме. Найти: а)  $z_1 \cdot z_2$ , б)  $\frac{z_1}{z_2}$ .

3\*. Вычислить: а)  $\frac{(2-3i)(3-2i)}{1+i}$ , б)  $\frac{2-5i}{4+i} - \frac{6-7i}{4-2i}$ .

##### Вариант 2.

1. Даны комплексные числа  $z_1$  и  $z_2$ . Найти: а)  $z_1 + z_2$ , б)  $z_1 - z_2$ , в)  $z_1 \cdot z_2$ , г)  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 2 - 5i$  и  $z_2 = 6 - 8i$ .

2. Комплексные числа  $z_1 = \sqrt{3} - i$  и  $z_2 = 1 + i$  представить в тригонометрической форме. Найти: а)  $z_1 \cdot z_2$ , б)  $\frac{z_1}{z_2}$ .

3\*. Вычислить: а)  $\frac{(3-i)(1+3i)}{2-i}$ , б)  $\frac{4-3i}{1+i} - \frac{3+7i}{5-2i}$ .

### Вариант 3.

1. Даны комплексные числа  $z_1$  и  $z_2$ . Найти: а)  $z_1 + z_2$ , б)  $z_1 - z_2$ , в)  $z_1 \cdot z_2$ , г)  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 7 + 3i$  и  $z_2 = 2 - 5i$ .

2. Комплексные числа  $z_1 = \sqrt{3} + i$  и  $z_2 = -1 + i$  представить в тригонометрической форме. Найти: а)  $z_1 \cdot z_2$ , б)  $\frac{z_1}{z_2}$ .

3\*. Вычислить: а)  $\frac{(4-i)(2-7i)}{1-3i}$ , б)  $\frac{1-8i}{3+i} - \frac{5-4i}{2-3i}$ .

### Вариант 4.

1. Даны комплексные числа  $z_1$  и  $z_2$ . Найти: а)  $z_1 + z_2$ , б)  $z_1 - z_2$ , в)  $z_1 \cdot z_2$ , г)  $\frac{z_1}{z_2}$ , если  $z_1 = 3 + 7i$  и  $z_2 = -8 + 6i$ .

2. Комплексные числа  $z_1 = -\sqrt{3} - i$  и  $z_2 = -1 - i$  представить в тригонометрической форме. Найти: а)  $z_1 \cdot z_2$ , б)  $\frac{z_1}{z_2}$ .

3\*. Вычислить: а)  $\frac{(4+i)(1-3i)}{2-7i}$ , б)  $\frac{5-i}{8+i} - \frac{4+2i}{1-5i}$ .

### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2
1 а	16 - 3i	8 - 13i
1 б	9i	-4 + 3i
1 в	82 - 24i	-18 - 46i
1 г	$\frac{46}{100} + \frac{72}{100}i$	$\frac{52}{100} - \frac{14}{100}i$
2 а	$-\frac{13}{2} - \frac{13}{2}i$	$\frac{4}{5} + \frac{22}{5}i$
2 б	$-\frac{290}{170} - \frac{84}{170}i$	$\frac{27}{29} - \frac{285}{29}i$
3* а	$2\sqrt{2}(\cos \frac{7\pi}{12} + i \sin \frac{7\pi}{12})$	$2\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12})$
3* б	$\frac{2}{\sqrt{2}}(\cos \frac{13\pi}{12} + i \sin \frac{13\pi}{12})$	$\frac{2}{\sqrt{2}}(\cos \frac{5\pi}{12} - i \sin \frac{5\pi}{12})$

Задание	Вариант 3	Вариант 4
1 а	9 - 2i	-5 + 13i
1 б	5 + 8i	11 + i
1 в	29 - 29i	-66 - 38i
1 г	$-\frac{1}{29} + \frac{41}{29}i$	$\frac{18}{100} - \frac{74}{100}i$

2 а	$\frac{91}{10} - \frac{27}{10}i$	$\frac{91}{53} + \frac{27}{53}i$
2 б	$-\frac{153}{52} - \frac{233}{52}i$	$\frac{108}{130} - \frac{136}{130}i$
3* а	$2\sqrt{2}\left(\cos\frac{11\pi}{12} + i\sin\frac{11\pi}{12}\right)$	$2\sqrt{2}\left(\cos\frac{19\pi}{12} - i\sin\frac{19\pi}{12}\right)$
3* б	$\frac{2}{\sqrt{2}}\left(\cos\frac{13\pi}{12} - i\sin\frac{13\pi}{12}\right)$	$\frac{2}{\sqrt{2}}\left(\cos\frac{\pi}{12} - i\sin\frac{\pi}{12}\right)$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0-2	2 (неудовлетворительно)
3-4	3 (удовлетворительно)
5-6	4 (хорошо)
7-8	5 (отлично)

### 3.2.3. Типовые задания для оценки знаний 35 (текущий контроль)

#### Тема 2. Основы линейной алгебры.

Студент должен

**знать:**

- определение матрицы;
- понятие определителя;
- определение минора, алгебраического дополнения;
- правила сложения и вычитания матриц;
- правило умножения матрицы на число;
- правило умножения двух матриц.

**уметь:**

- выполнять операции над матрицами;
- вычислять определители;
- решать системы линейных уравнений по правилу Крамера;
- решать системы линейных уравнений с помощью обратной матрицы.

#### 1) Практическое занятие № 2 «Действия с матрицами и вычисление определителей»

##### Вариант 1.

1. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 4 & -3 & 2 \\ 2 & 5 & -3 \\ 5 & 6 & -2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 \\ -3 & 5 & 7 \\ 9 & 2 & -1 \end{pmatrix}.$

Найти матрицы  $C=A+2B, D=3A-B.$

2. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 4 & 7 & -2 \\ 1 & -3 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 8 & -1 \\ -3 & 5 \end{pmatrix}.$

Найти произведение матриц:  $A \cdot B.$

3. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 7 & -3 \\ 5 & 12 \end{pmatrix}$ ,  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 4 \\ 2 & -4 & 1 \\ 6 & -4 & 5 \end{pmatrix}$ . Найти определители  $|A|$ .

### Вариант 2.

1. Даны матрицы  $A = \begin{pmatrix} 5 & -3 & 8 \\ 6 & 4 & 1 \\ -2 & 2 & 7 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 6 & -4 & 9 \\ -1 & -6 & 7 \\ 3 & 5 & 8 \end{pmatrix}$ .

Найти матрицы:  $C = 2A - B$ ,  $D = A + 4B$ .

2. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 6 & -9 & 3 \\ -2 & 5 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -5 & 8 \\ 1 & -6 \end{pmatrix}$ .

Найти произведение матриц  $A \cdot B$ .

3. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 17 & -8 \\ -5 & 4 \end{pmatrix}$ ,  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -3 \\ 2 & 1 & 3 \\ 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ . Найти определители  $|A|$ .

### Вариант 3.

1. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} -7 & -4 & 1 \\ -3 & 2 & -3 \\ 4 & 8 & 5 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -5 \\ 2 & -4 & -2 \\ 7 & 8 & 6 \end{pmatrix}$ .

Найти матрицы:  $C = A - 3B$ ,  $D = 4A + B$ .

2. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 7 & -3 & 9 \\ 5 & -4 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -6 & 1 \\ -3 & 5 \end{pmatrix}$ .

Найти произведение матриц:  $A \cdot B$ .

3. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 9 & -3 \\ 14 & 5 \end{pmatrix}$ ,  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 6 \\ 2 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ . Найти определители  $|A|$ .

### Вариант 4.

1. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 6 & -9 & 3 \\ -4 & 2 & -5 \\ -6 & 7 & 8 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -6 & -8 & 9 \\ 4 & -2 & 3 \\ 8 & -5 & 7 \end{pmatrix}$ .

Найти матрицы:  $C = 4A + B$ ,  $D = A - 5B$ .

2. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 & -5 \\ -8 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 7 & -3 \\ -2 & 1 \\ 8 & 6 \end{pmatrix}$ .

Найти произведение матриц:  $A \cdot B$ .

3. Даны матрицы:  $A = \begin{pmatrix} 9 & -4 \\ 12 & 10 \end{pmatrix}$ ,  $A = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 1 \\ 4 & -1 & 2 \\ 3 & 1 & -3 \end{pmatrix}$ . Найти определители  $|A|$ .

## Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<b>1 а</b>	$\begin{bmatrix} 6 & 5 & 2 \\ -4 & 15 & 11 \\ 23 & 10 & -4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 4 & -2 & 7 \\ 13 & 14 & -5 \\ -7 & -1 & 6 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -10 & -13 & 16 \\ -9 & 14 & 3 \\ -17 & -16 & -13 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 18 & -44 & 21 \\ -12 & 6 & -17 \\ -16 & 23 & 39 \end{bmatrix}$
<b>1 б</b>	$\begin{bmatrix} 11 & -13 & 6 \\ 9 & 10 & -16 \\ 6 & 16 & -5 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 29 & -19 & 44 \\ 2 & -20 & 29 \\ 10 & 22 & 39 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -27 & -13 & -1 \\ -10 & 4 & -14 \\ 23 & 40 & 26 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 36 & 31 & -42 \\ -24 & 12 & -20 \\ -46 & 32 & -27 \end{bmatrix}$
<b>2</b>	$\begin{bmatrix} 70 & -1 \\ -37 & 32 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 72 & -108 \\ -34 & 52 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 5 & 70 \\ 37 & 11 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -18 & -39 \\ -42 & 37 \end{bmatrix}$
<b>3 а</b>	99	32	87	138
<b>3 б</b>	52	-3	27	30

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0-1	2 (неудовлетворительно)
2-3	3 (удовлетворительно)
4	4 (хорошо)
5	5 (отлично)

## 2) Практическое занятие № 3 «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы и по формулам Крамера»

### Вариант 1.

Дана система уравнений 
$$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 2x_3 = -3. \\ 4x_1 - x_2 + x_3 = 9 \\ x_1 - 2x_2 + x_3 = -2. \end{cases}$$

1. Записать систему уравнений в матричной форме и решить ее с помощью обратной матрицы.
2. Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

### Вариант 2.

Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 2. \\ 6x_1 - 5x_2 + x_3 = -7. \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = -4. \end{cases}$$

1. Записать систему уравнений в матричной форме и решить ее с помощью обратной матрицы.
2. Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

### Вариант 3.

Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 = 3. \\ -4x_1 + 5x_2 + x_3 = 7. \\ -2x_1 + 3x_2 - x_3 = 1. \end{cases}$$

1. Записать систему уравнений в матричной форме и решить ее с помощью обратной матрицы.
2. Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.



#### Вариант 4.

Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = -2. \\ -2x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 3. \\ 6x_1 - 2x_2 + x_3 = -8. \end{cases}$$

1. Записать систему уравнений в матричной форме;
2. Решить систему с помощью обратной матрицы.
3. Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

#### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1, 2	(3; 2; - 1)	(2; 3; - 4)	(- 4; - 2; 1)	(- 1; 3; 4)

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
1	3(удовлетворительно)
2	4(хорошо)
3	5(отлично)

### 3) Самостоятельная работа студента № 1.

#### Тема 2. Основы линейной алгебры.

Конспект темы «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса».

**Цель:** углубление и расширение теоретических знаний по теме «Решение систем линейных уравнений», формирование самостоятельности мышления.

**Дидактические единицы,** выносимые на самостоятельное изучение студентов:

Свойства линейных уравнений. Совместность системы уравнений

#### Основные источники:

1. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н.- Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 393 с.

#### Дополнительные источники:

1. Пехлецкий И.Д. Математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

**Задание:** изучить литературу, составить конспект по теме «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса».

#### Методические указания по выполнению работы:

Порядок выполнения задания.

1. Повторить изученный материал по теме «Основы линейной алгебры».

2. Изучить литературу по теме «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса».

3. Составить конспект по плану:

1. Алгоритм решения системы уравнений методом Гаусса.

2. Пример решения совместной системы.

3. Пример решения несовместной системы.

4. Пример решения системы с бесконечным множеством решений.

#### Правила оформления конспекта.

Конспект должен содержать следующие составляющие:

- тема СРС;
- вид СРС;
- цель работы;
- план;
- конспект;
- список используемой литературы.

### **Порядок защиты самостоятельной работы. Оценка.**

Студент должен предоставить конспект преподавателю и защитить работу.

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры и полнота содержания работы;
- логичность изложения.

### **3.2.4. Типовые задания для оценки знаний ЗЗ; (текущий контроль)**

#### **Тема 3. Основные понятия и методы математического анализа.**

Студент должен

*знать:*

- определение предела функции в точке;
- свойства предела функции в точке;
- формулы замечательных пределов;
- определение непрерывности функции в точке;
- свойства непрерывных функций.

*уметь:*

- вычислять пределы функций в точке;
- вычислять пределы функций на бесконечности;
- исследовать функции на непрерывность.

### **1) Практическое занятие № 4 «Вычисление пределов функций. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного предела»**

#### **Вариант 1.**

1. Вычислить пределы функций:

$$\begin{aligned} \text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x-5}{4x^2-3x-7}; & \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2-3x+5}{4x+3}; & \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2-3x-5}{4x^2+3x-7}; \\ \text{г) } \lim_{x \rightarrow 3} \frac{3x^2+8x+4}{4x^2+3x-10}; & \quad \text{д) } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x^2+4x-9}{x^2-7x+6}; & \quad \text{е) } \lim_{x \rightarrow 8} \frac{x-8}{\sqrt{x+1}-3}. \end{aligned}$$

2. Вычислить пределы функций, используя первый и второй замечательные пределы:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x-6}{x+7} \right)^{5x+2}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 0} (1+2x)^{\frac{5}{x}}; \quad \text{в) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 6x}{3x}; \quad \text{г) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 5x}{\sin 4x}.$$

#### **Вариант 2.**

1. Вычислить пределы функций:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + x + 5}{3x - 7}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x + 5}{6x^2 - x + 7}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 8x + 5}{6x^2 + 13x + 7}$ ;  
 г)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{4x^2 - 17x - 15}{-5x^2 + 23x + 10}$ ; д)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x^2 + 5x - 3}{x^2 + 5x + 6}$ ; е)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1} - 3}{2x - 8}$ .

2. Вычислить пределы функций, используя первый и второй замечательные пределы:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x+5}{x+1} \right)^{2x-3}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-2x)^{\frac{4}{x}}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{\sin 4x}$ ; г)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 9x}{\operatorname{tg} 3x}$ .

### Вариант 3.

1. Вычислить пределы функций:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 3x - 7}{2 - 7x}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 7}{2x^2 + x + 5}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 3x - 7}{2x^2 - 7x + 5}$ ;  
 г)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4x^2 + 10x - 24}{-3x^2 - 10x + 8}$ ; д)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{2x^2 - 3x - 2}$ ; е)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5x - 10}{\sqrt{x+2} - 2}$ .

2. Вычислить пределы функций, используя первый и второй замечательные пределы:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x+4}{x+1} \right)^{2x+2}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow 0} (1+3x)^{\frac{5}{x}}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 10x}{5x}$ ; г)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{\sin 8x}$ .

### Вариант 4.

1. Вычислить пределы функций:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - 9}{x^2 + 4x - 6}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 6x}{2 + 4x}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 6x + 9}{2x^2 - 4x - 6}$ ;  
 г)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4x^2 - 14x + 6}{3x^2 - 8x - 3}$ ; д)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 + 4x + 3}$ ; е)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+13} - 4}{x - 3}$ .

2. Вычислить пределы функций, используя первый и второй замечательные пределы:

а)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x+1}{x-2} \right)^{2x+3}$ ; б)  $\lim_{x \rightarrow 0} (1-4x)^{\frac{2}{x}}$ ; в)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{7x}{\sin 8x}$ ; г)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 6x}{\sin 2x}$ .

### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1а	0	$\infty$	$\infty$	0
1б	$\infty$	0	0	$\infty$
1в	2	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{1}{2}$
1г	$\frac{11}{7}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
1д	$-\frac{14}{5}$	7	$\frac{7}{5}$	2
1е	6	$\frac{1}{6}$	20	$\frac{1}{8}$

2а	$e^{-65}$	$e^8$	$e^6$	$e^6$
2б	$e^{10}$	$e^{-8}$	$e^{15}$	$e^{-8}$
2в	2	2	2	$\frac{7}{8}$
2г	$\frac{5}{4}$	3	$\frac{1}{4}$	3

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0 – 3	2 (неудовлетворительно)
4 – 6	3 (удовлетворительно)
7 – 8	4 (хорошо)
9 – 10	5 (отлично)

## 2) Практическое занятие № 5 «Исследование функций на непрерывность»

Исследовать на непрерывность и найти точки разрыва функций (указать их характер):

Вариант 1. а)  $y = \begin{cases} -x - 1, & x < 0 \\ x - 1, & x \geq 0 \end{cases}$ ; б)  $y = \frac{1}{4x-3}$ .

Вариант 2. а)  $y = y = \begin{cases} -2x - 1, & x < 0 \\ 2x - 1, & x \geq 0 \end{cases}$ ; б)  $y = \frac{2}{x-1}$ .

Вариант 3. а)  $y = y = \begin{cases} -3x + 1, & x < 0 \\ 3x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$ ; б)  $y = \frac{4}{3x+2}$ .

Вариант 4. а)  $y = \begin{cases} -4x + 1, & x < 0 \\ 4x + 1, & x \geq 0 \end{cases}$ ; б)  $y = \frac{4}{x-2}$ .

Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
а	непрерывна в точке $x=0$	непрерывна в точке $x=0$	непрерывна в точке $x=0$	непрерывна в точке $x=0$
б	$x = \frac{3}{4}$ – точка разрыва II рода	$x = 1$ – точка разрыва II рода	$x = -2/3$ – точка разрыва II рода	$x = 2$ – точка разрыва II рода

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0	2 (неудовлетворительно)
а)	3 (удовлетворительно)
б)	4 (хорошо)
а), б) с полным объяснением	5 (отлично)

### 3.2.5. Типовые задания для оценки знаний 38 (текущий контроль)

#### Тема 3. Основные понятия и методы математического анализа.

Студент должен

*знать:*

- определение производной, ее геометрический и механический смысл;
- правила и формулы дифференцирования функций;
- необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции, существования экстремума;
- необходимые и достаточные условия выпуклости и вогнутости графика функции;
- определение точки перегиба;
- общую схему построения графиков функций с помощью производной;
- определение первообразной;
- определение неопределенного интеграла и его свойства;
- формулы интегрирования;
- способы вычисления неопределенного интеграла;
- определение дифференциального уравнения;
- виды дифференциальных уравнений;
- определение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными;
- алгоритм решения уравнений с разделяющимися переменными;
- определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами;
- алгоритм решения линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.

**уметь:**

- дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;
- находить производные сложных функций;
- вычислять значение производной функции в указанной точке;
- применять производную для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции;
- находить с помощью производной промежутки выпуклости и вогнутости графика функции, точки перегиба;
- проводить исследования и строить графики многочленов;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции, непрерывной на промежутке;
- решать несложные прикладные задачи на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин;
- находить неопределенные интегралы, сводящиеся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований;
- решать простейшие прикладные задачи, сводящиеся к нахождению интеграла;
- решать уравнения с разделяющимися переменными;
- решать линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

**1) Практическое занятие № 6 «Нахождение производных сложных функций»**

**Вариант 1.**

Найти производные функций:

- 1)  $y = (2x^3 + 4x - 1)^5$ ; 2)  $y = \sqrt{5x^2 - 4x + 1}$ ; 3)  $y = e^{6-8x}$ ; 4)  $y = \ln(4 + 5x^3)$ ;  
 5)  $y = \sin^6 x$ ; 6)  $y = \operatorname{tg}(x^3 + 4)$ ; 7)  $y = \ln(10x + 1) \cdot \cos 2x$ ; 8)  $y = \frac{\operatorname{ctg} 3x}{\operatorname{arctg} 2x}$ .

**Вариант 2.**

Найти производные функций:

- 1)  $y = (x^3 - 3x + 7)^4$ ; 2)  $y = \sqrt{3x^7 + x - 5}$ ; 3)  $y = e^{7+4x}$ ; 4)  $y = \ln(6x^2 - 3x + 2)$ ;  
 5)  $y = \cos(7x^2)$ ; 6)  $y = \operatorname{ctg}^3 x$ ; 7)  $y = \operatorname{tg} 4x \cdot \arcsin 3x$ ; 8)  $y = \frac{\sin^3 x}{\ln 2x}$ .

**Вариант 3.**

Найти производные функций:

- 1)  $y = (2x^2 - 3x^3 + 1)^5$ ; 2)  $y = \sqrt{1 + 5x - 2x^2}$ ; 3)  $y = e^{3x+1}$ ; 4)  $y = \ln(4x - 3x^2)$ ;  
 5)  $y = \sin(5x^3)$ ; 6)  $y = \operatorname{ctg}^7 x$ ; 7)  $y = \ln(1 + 2x) \cdot \arcsin 5x$ ; 8)  $y = \frac{\operatorname{tg} 3x}{\cos^5 x}$ .

**Вариант 4.**

Найти производные функций:

- 1)  $y = (2x^3 - 3x + 1)^7$ ; 2)  $y = \sqrt{4 + 3x - x^4}$ ; 3)  $y = e^{5x-8}$ ; 4)  $y = \ln(8 - 2x^3)$ ;  
 5)  $y = \cos^3 x$ ; 6)  $y = \operatorname{tg}(6 - 2x^3)$ ; 7)  $y = \ln(9x + 1) \cdot \operatorname{arctg} 3x$ ; 8)  $y = \frac{\sin(5x^3)}{\cos 2x}$ .

**Эталоны ответов.**

Задание	Вариант 1	Вариант 2
1	$5(2x^3 + 4x - 1)^4(6x^2 + 4)$	$4(x^3 - 3x + 7)^3(3x^2 - 3)$
2	$\frac{10x - 4}{2\sqrt{5x^2 - 4x + 1}}$	$\frac{21x^6 + 1}{2\sqrt{3x^7 + x - 5}}$
3	$-8e^{6-8x}$	$4e^{7+4x}$
4	$\frac{15x^2}{4 + 5x^3}$	$\frac{12x - 3}{6x^2 - 3x + 2}$
5	$6(\sin x)^5 \cos x$	$-\sin(7x^2) \cdot 14x$
6	$\frac{3x^2}{\cos^2(x^3 + 4)}$	$3(\operatorname{ctg} x)^2 \left(-\frac{1}{\sin^2 x}\right)$
7	$\frac{10\cos 2x}{10x + 1} - 2\ln(10x + 1)\sin 2x$	$\frac{4\arcsin 3x}{\cos^2 4x} + \frac{3\operatorname{tg} 4x}{\sqrt{1 - 9x^2}}$
8	$-\frac{3}{\sin^2 3x \cdot \operatorname{arctg} 2x} - \frac{\operatorname{ctg} 3x}{(1 + 4x^2)\operatorname{arctg}^2 2x}$	$\frac{3(\sin x)^2 \cos x}{\ln 2x} - \frac{2\sin^3 x}{2x(\ln 2x)^2}$

Задание	Вариант 3	Вариант 4
1	$5(2x^2 - 3x^3 + 1)^4(4x - 9x^2)$	$7(2x^3 - 3x + 1)^6(6x^2 - 3)$

2	$\frac{5-4x}{2\sqrt{1+5x-2x^2}}$	$\frac{3-4x^3}{2\sqrt{4+3x-x^4}}$
3	$3e^{3x+1}$	$5e^{5x-8}$
4	$\frac{4-6x}{4x-3x^2}$	$\frac{-6x^2}{8-2x^3}$
5	$\cos(5x^3) \cdot 15x^2$	$3(\cos x)^2(-\sin x)$
6	$7(\operatorname{ctgx})^6 \left(-\frac{1}{\sin^2 x}\right)$	$\frac{-6x^2}{\cos^2(6-2x^3)}$
7	$\frac{2\arcsin 5x}{1+2x} + \frac{5\ln(1+2x)}{\sqrt{1-25x^2}}$	$\frac{9\operatorname{arctg}3x}{9x+1} + \frac{3\ln(9x+1)}{1+9x^2}$
8	$\frac{3}{\cos^2 3x \cdot \cos^5 x} - \frac{\operatorname{tg}3x \cdot 5(\cos x)^4(-\sin x)}{\cos^{10} x}$	$\frac{\cos(5x^3) \cdot 15x^2}{\cos 2x} - \frac{\sin(5x^3)(-2\sin 2x)}{\cos^2 2x}$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0-2	2 (неудовлетворительно)
3-4	3 (удовлетворительно)
5-6	4 (хорошо)
7-8	5 (отлично)

## 2). Самостоятельная работа студента № 2.

**Тема 3.** Основные понятия и методы математического анализа.

Индивидуальное домашнее задание по теме «Исследование функций с помощью производной».

**Цель:** научиться применять производную при исследовании функций.

**Дидактические единицы,** выносимые на самостоятельное изучение студентов:

Область определения функции, четность и нечетность функции, промежутки монотонности, экстремумы функции, выпуклость и вогнутость, точки перегиба, асимптоты.

**Список литературы:**

**Основные источники:**

1. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н.- Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 393 с.

**Дополнительные источники:**

1. Пехлецкий И.Д. Математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

**Порядок защиты самостоятельной работы. Оценка.**

Студент должен предоставить работу в рукописном варианте преподавателю и защитить работу.

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность и полнота выполнения задания;
- соответствие графика проведенным исследованиям;
- знание понятий, использованных при выполнении задания.

### *Индивидуальные задания.*

1. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 3x - x^3$	2. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^3 - 12x$
3. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = \frac{1}{6}x^3 - 12x$	4. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 5x - \frac{5}{3}x^3$
5. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = \frac{1}{4}x^3 - 3x - 1$	6. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 2 + \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}x^3$
7. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 1 + 4x - \frac{1}{3}x^3$	8. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x + 3$
9. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 4x^3 - 6x^2$	10. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 3x^2 - x^3$
11. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 3x^2 - 2x^3$	12. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 3x^2$
13. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 4x^3 - 6x^2$	14. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = -x^3 - 3x^2$
15. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 2$	16. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 1 + 3x^2 - 2x^3$
17. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 1 - 3x^2 - x^3$	18. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3$
19. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 2x^2 + 1$	20. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 2 + x^2 - \frac{1}{3}x^3$
21. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 4 + 3x - x^2 - \frac{1}{3}x^3$	22. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 2x - \frac{1}{3}$
23. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график:	24. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график:



$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 3$	$f(x) = x^3 + 6x^2 + 9x + 8$
25. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = 8x^2 - x^4 - 7$	26. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^4 - 2x^2 - 5$
27. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^4 - 2x^2 - 6$	28. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = -x^4 + 2x^2 + 3$
29. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^3 - 3x$	30. Исследуйте функцию с помощью производной и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 3x^2$

### 3). Практическое занятие № 7 «Нахождение интеграла методом непосредственного интегрирования и методом подстановки. Интегрирование по частям»

#### Вариант 1.

Найти неопределенные интегралы:

- а)  $\int (4x^3 - \frac{3}{x} + \sqrt{x} - 5) dx$ ; б)  $\int \sin 2x dx$ ; в)  $\int \frac{x dx}{1+2x^2}$ ; г)  $\int e^{\sin 2x} \cos 2x dx$ ;  
 д)  $\int (x+1) \sin x dx$ ; е)  $\int \ln x dx$ .

#### Вариант 2.

Найти неопределенные интегралы:

- а)  $\int (-5x^3 + \frac{2}{x} - \sqrt{x}) dx$ ; б)  $\int e^{2x} dx$ ; в)  $\int \frac{x^2 dx}{\sqrt{1-2x^3}}$ ; г)  $\int \frac{dx}{x(4+7 \ln x)}$ ;  
 д)  $\int (x-4) \cos x dx$ ; е)  $\int x \ln x dx$ .

#### Вариант 3.

Найти неопределенные интегралы:

- а)  $\int (4x^8 + \frac{7}{x} - \sqrt[3]{x}) dx$ ; б)  $\int \cos 3x dx$ ; в)  $\int x \cdot (3x^2 + 5)^8 dx$ ; г)  $\int \frac{\arctg x}{1+x^2} dx$ ;  
 д)  $\int (2-3x)e^x dx$ ; е)  $\int x^2 \ln x dx$ .

#### Вариант 4.

Найти неопределенные интегралы:

- а)  $\int (7x^5 - \frac{5}{x} + \sqrt[4]{x}) dx$ ; б)  $\int e^{-5x} dx$ ; в)  $\int x \cdot \sqrt{x^2 + 3} dx$ ;  
 г)  $\int \sin x \cdot (5 \cos x - 3)^4 dx$ ; д)  $\int (2x+1)e^{-x} dx$ ; е)  $\int x^3 \ln x dx$ .

#### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2
<b>а</b>	$x^4 - 3 \ln x  + \frac{2 \cdot \sqrt{x^3}}{3} - 5x + C$	$-5 \frac{x^4}{4} + 2 \ln x  - \frac{5 \cdot \sqrt[5]{x^6}}{6} + C$
<b>б</b>	$-\frac{1}{2} \cos 2x + C$	$\frac{1}{2} e^{2x} + C$

<b>в</b>	$\frac{1}{4} \ln 1+2x^2  + C$	$-\frac{1}{3} \sqrt{1-2x^3} + C$
<b>г</b>	$\frac{1}{2} e^{\sin 2x} + C$	$\frac{1}{7} \ln 4+7 \ln x  + C$
<b>д</b>	$-(x+1) \cos x + \sin x + C$	$(x-4) \sin x + \cos x + C$
<b>е</b>	$x \ln x - x + C$	$\frac{x^2}{2} \ln x - \frac{x^2}{4} + C$
<b>Задание</b>	<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>
<b>а</b>	$4 \frac{x^9}{9} + 7 \ln x  - \frac{3 \cdot \sqrt[3]{x^4}}{4} + C$	$7 \frac{x^6}{6} - 5 \ln x  + \frac{4 \cdot \sqrt[4]{x^5}}{5} + C$
<b>б</b>	$\frac{1}{3} \sin 3x + C$	$-\frac{1}{5} e^{-5x} + C$
<b>в</b>	$\frac{1}{54} (3x^2 + 5)^9 + C$	$\frac{1}{3} \sqrt{(x^2 + 3)^3} + C$
<b>г</b>	$\frac{1}{2} (\arctg x)^2 + C$	$-\frac{1}{25} (5 \cos x - 3)^5 + C$
<b>д</b>	$(2-3x)e^x + 3e^x + C$	$-(2x+1)e^{-x} - 2e^{-x} + C$
<b>е</b>	$\frac{x^3}{3} \ln x - \frac{x^3}{9} + C$	$\frac{x^4}{4} \ln x - \frac{x^4}{16} + C$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0 – 2	2 (неудовлетворительно)
3	3 (удовлетворительно)
4 – 5	4 (хорошо)
6	5 (отлично)

#### 4). Самостоятельная работа студента № 3.

**Тема 3.** Основные понятия и методы математического анализа.

Конспект темы «Геометрические приложения определенного интеграла».

**Цель:** расширение теоретических знаний по теме «Определенный интеграл», формирование самостоятельности мышления.

**Дидактические единицы,** выносимые на самостоятельное изучение студентов:

Площадь криволинейной фигуры в прямоугольных декартовых координатах.

Длина дуги кривой. Объем тела вращения. Площадь поверхности вращения.

**Список литературы:**

**Основные источники:**

1. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н.- Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 393 с.

**Дополнительные источники:**

2. Пехлецкий И.Д. Математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Задание: изучить литературу, составить конспект по теме «Геометрические приложения определенного интеграла».

Методические указания по выполнению работы:

Порядок выполнения задания.

1). Повторить изученный материал по теме « Основные понятия и методы математического анализа».

2). Изучить литературу по теме «Геометрические приложения определенного интеграла».

3). Составить конспект по плану:

1. Площадь криволинейной фигуры в прямоугольных декартовых координатах.

2. Длина дуги кривой.

3. Объем тела вращения.

4. Площадь поверхности вращения.

**Правила оформления конспекта.**

Конспект должен содержать следующие составляющие:

- тема СРС;

- вид СРС;

- цель работы;

- план;

- конспект;

- список используемой литературы.

**Порядок защиты самостоятельной работы. Оценка.**

Студент должен предоставить конспект преподавателю и защитить работу.

Критерии оценки самостоятельной работы:

• точность ответа на поставленный вопрос;

• формулировка целей работы;

• раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);

• четкость структуры и полнота содержания работы;

• логичность изложения.

**5). Практическое занятие № 8 «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка»**

**Вариант 1.**

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $\sqrt{y^2 + 4} dx = x^2 y dy$ ; б)  $2y'\sqrt{x} = y$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' - 8y' + 15y = 0$ ; б)  $y'' + 4y' + 4y = 0$ ; в)  $y'' + 2y' + 5y = 0$ .

**Вариант 2.**

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $y \cdot e^x dx = (e^x + 8)dy$ ; б)  $y' \sin^2 x = (2y + 1)$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' - 6y' + 5y = 0$ ; б)  $y'' - 10y' + 25y = 0$ ; в)  $y'' + 4y' + 5y = 0$ .

### Вариант 3.

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $(1 + y^2) dx = xdy$ ; б)  $(e^x + 1)yy' = e^x$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' - 2y' - 8y = 0$ ; б)  $y'' - 8y' + 16y = 0$ ; в)  $y'' + 6y' + 13y = 0$ .

### Вариант 4.

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $(y^2 - 5) dx = (3x + 5) ydy$ ; б)  $y' = 2\sqrt{y} \cdot \sin x$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' + y' - 6y = 0$ ; б)  $y'' - 6y' + 9y = 0$ ; в)  $y'' + 4y' + 29y = 0$ .

### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2
1а	$-\frac{1}{x} + C = \sqrt{4 + y^2}$	$\ln y  = \ln e^x + 8  + C$
1б	$\ln y  = \sqrt{x} + C$	$\frac{1}{2} \ln 2y + 1  = -ctgx + C$
2а	$y = C_1 e^{3x} + C_2 e^{5x}$	$y = C_1 e^x + C_2 e^{5x}$
2б	$y = (C_1 + C_2 x) e^{-2x}$	$y = (C_1 + C_2 x) e^{5x}$
2в	$y = e^{-x} (C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x)$	$y = e^{-2x} (C_1 \cos x + C_2 \sin x)$

Задание	Вариант 3	Вариант 4
1а	$\arctgy = \ln x  + C$	$\frac{1}{2} \ln y^2 - 5  = \frac{1}{3} \ln 3x + 5  + C$
1б	$\frac{y^2}{2} = \ln e^x + 1  + C$	$\sqrt{y} = -\cos x + C$
2а	$y = C_1 e^{-2x} + C_2 e^{4x}$	$y = C_1 e^{-3x} + C_2 e^{2x}$
2б	$y = (C_1 + C_2 x) e^{4x}$	$y = (C_1 + C_2 x) e^{3x}$
2в	$y = e^{-3x} (C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x)$	$y = e^{-2x} (C_1 \cos 5x + C_2 \sin 5x)$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0 – 1	2 (неудовлетворительно)
2 – 3	3 (удовлетворительно)
4	4 (хорошо)

**3.2.6. Типовые задания для оценки знаний 38 (рубежный контроль)****Тема 3. Основные понятия и методы математического анализа.****Студент должен****знать:**

- определение дифференциального уравнения;
- виды дифференциальных уравнений;
- определение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными;
- алгоритм решения уравнений с разделяющимися переменными;
- определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами;
- алгоритм решения линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.

**уметь:**

- решать уравнения с разделяющимися переменными;
- решать линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

**1). Контрольная работа № 1.****Вариант 1.**

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $y' = \sqrt[3]{x}$ ; б)  $y' = \cos^2 3y$ ; в)  $\sqrt{y} dx = (x^2 + 1)dy$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' + 4y' = 0$ ; б)  $y'' + 4y = 0$ .

**Вариант 2.**

1. Решить дифференциальные уравнения 1-го порядка:

а)  $y' = \sin 5x$ ; б)  $y' = y^2$ ; в)  $\sqrt{1 - y^2} dx = x^3 dy$ .

2. Решить дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

а)  $y'' - 9y' = 0$ ; б)  $y'' + 9y = 0$ .

**Эталоны ответов.**

Задание	Вариант 1	Вариант 2
<b>1а</b>	$y = \frac{3}{4} \sqrt[3]{x^4} + C$	$y = -\frac{1}{5} \cos 5x + C$
<b>1б</b>	$\operatorname{tg} 3y = x + C$	$-\frac{1}{y} = x + C$
<b>1в</b>	$2\sqrt{y} = \operatorname{arctg} x + C$	$\arcsin y = -\frac{1}{2x^2} + C$
<b>2а</b>	$y = C_1 + C_2 e^{-4x}$	$y = C_1 + C_2 e^{9x}$
<b>2б</b>	$y = C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x$	$y = C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0 – 1	2 (неудовлетворительно)
2 – 3	3 (удовлетворительно)
4	4 (хорошо)
5	5 (отлично)

### 3.2.7. Типовые задания для оценки знаний 34(текущий контроль)

#### Тема 4. Основы дискретной математики.

Студент должен

*знать:*

- определение множества;
- виды множеств;
- операции над множествами.

*уметь:*

- выполнять операции над множествами;
- строить диаграммы Эйлера.

#### 1) Практическое занятие № 9 «Операции над множествами»

##### Вариант 1.

1. Даны множества  $U = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ ,  $A = \{1; 3; 5; 7\}$ ,  $B = \{2; 4; 6; 7\}$ ,  $C = \{1; 4; 6; 8\}$ . Выполните следующие операции:  $(\overline{A \setminus B} \setminus B \cap C) \setminus \overline{C} \cup A$ .

2. Постройте диаграммы Эйлера:  $\overline{A \cup B}$ .

##### Вариант 2.

1. Даны множества  $U = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ ,  $A = \{1; 3; 5; 7\}$ ,  $B = \{2; 4; 6; 7\}$ ,  $C = \{1; 4; 6; 8\}$ . Выполните следующие операции:  $(\overline{A \cap B \cap C}) \cup (B \cap \overline{C}) \cup A$ .

2. Постройте диаграммы Эйлера:  $\overline{A \cup B}$ .

##### Вариант 3.

1. Даны множества  $U = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ ,  $A = \{1; 3; 5; 7\}$ ,  $B = \{2; 4; 6; 7\}$ ,  $C = \{1; 4; 6; 8\}$ . Выполните следующие операции:  $A \cup B \cap \overline{B} \cup \overline{C} \setminus \overline{B}$ .

2. Постройте диаграммы Эйлера:  $\overline{A \setminus B}$ .

##### Вариант 4.

1. Даны множества  $U = \{2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 12\}$ ,  $A = \{5; 7; 8; 12\}$ ,  $B = \{2; 5; 6; 9\}$ ,  $C = \{4; 7; 9\}$ . Выполните следующие операции:  $(\overline{A \cap B \cap C}) \cup (B \cap \overline{C}) \cup A$ .

2. Постройте диаграммы Эйлера:  $\overline{A \cap B}$ .

**Эталоны ответов.**

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	{2; 7}	{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8}	{4; 6; 7}	{2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 12}

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0	2 (неудовлетворительно)
1 операцию	3 (удовлетворительно)
2 операцию	4 (хорошо)
Задание полностью	5 (отлично)

### 3.2.8. Типовые задания для оценки знаний 37 (текущий контроль)

## **Тема 5. Основы теории вероятностей и математической статистики.**

**Студент должен**

**знать:**

- основные понятия комбинаторики;
- формулы для вычисления числа размещений, перестановок, сочетаний;
- классическое определение вероятности;
- теоремы сложения и умножения вероятностей;
- понятие дискретной случайной величины и закон ее распределения.

**уметь:**

- подсчитывать вероятность события, пользуясь классическим определением вероятности и используя простейшие комбинаторные схемы;
- вычислять вероятности суммы несовместных событий, произведения несовместных событий, произведения независимых событий;
- вычислять числовые характеристики дискретной случайной величины.

### **1) Практическое занятие № 10 «Решение задач по теории вероятностей. Сложение вероятностей событий»**

#### **Вариант 1.**

- 1) В ящике имеется 12 белых и 8 красных шаров. Наугад выбрали 1 шар. Найти вероятность того, что он красный.
- 2) В читальном зале имеется 7 учебников по теории вероятностей, из которых 3 в переплете. Наугад взяли 3 учебника. Найти вероятность, что среди них только один в переплете.
- 3) Вероятность банкротства для первого банка равна 0,1; для второго банка - 0,25. Найти вероятность банкротства хотя бы одного банка.

#### **Вариант 2.**

- 1) В ящике имеется 10 деталей, из них 3 стандартные. Наугад выбирают 1 деталь. Найти вероятность того, что она стандартная.
- 2) В ящике имеется 12 белых и 8 красных шаров. Наугад выбрали 5 шаров. Найти вероятность того, что среди выбранных только 3 красных.
- 3) Вероятность, что первый станок простаивает в рабочее время, равна 0,05; для второго станка - 0,1. Найти вероятность, что окажется не работающим хотя бы 1 станок.

#### **Вариант 3.**

- 1) В ящике из 10 изделий имеется 4 бракованных. Наугад выбирают 1 изделие. Найти вероятность того, что оно бракованное.
- 2) В гараже 15 автомашин, из которых три требуют ремонта. В начале рабочего дня на линию вышли 8 автомашин. Найти вероятность, что среди них только 2 требуют ремонт.
- 3) На склад поступает продукция с двух предприятий. Вероятность, что продукция первого предприятия первого сорта, равна 0,15; для второго предприятия - 0,25. Найти вероятность, что первого сорта будет продукция только одного предприятия.

#### **Вариант 4.**

- 1) В вазе стоят 7 красных и 4 розовых гвоздики. Выбирают 1 цветок. Найти вероятность того, что он красный.
- 2) Из партии, в которой 14 деталей без дефекта и 6 с дефектами, наугад берут 3 детали. Найти вероятность, что только одна деталь без дефекта.
- 3) В автопробеге участвуют 2 автомобиля. Вероятность сойти с маршрута для первого автомобиля равна 0,05; для второго – 0,2. Найти вероятность того, что с маршрута сойдет только один автомобиль.

**Эталоны ответов.**

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{7}{11}$
2	$\frac{18}{35}$	$\frac{77}{323}$	$\frac{28}{65}$	$\frac{7}{38}$
3	0,325	0,55	0,325	0,23

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0	2 (неудовлетворительно)
1	3 (удовлетворительно)
2	4 (хорошо)
3	5 (отлично)

**2) Практическое занятие № 11 «Дискретные случайные величины и их числовые характеристики»**

**Вариант 1.**

Задан закон распределения дискретной случайной величины  $X$  (в первой строке указаны возможные значения величины  $X$ , во второй строке даны вероятности  $p$  этих значений).

$X$	32	40	37	35
$P$	0,1	0,3	0,4	0,2

- Найти: 1) Математическое ожидание  $M(X)$ .  
 2) Дисперсию  $D(X)$ .  
 3) Среднее квадратичное отклонение  $\sigma$ .

**Вариант 2.**

Задан закон распределения дискретной случайной величины  $X$  (в первой строке указаны возможные значения величины  $X$ , во второй строке даны вероятности  $p$  этих значений).

$X$	52	54	57	51
$P$	0,1	0,4	0,3	0,2

- Найти: 1) Математическое ожидание  $M(X)$ .  
 2) Дисперсию  $D(X)$ .  
 3) Среднее квадратичное отклонение  $\sigma$ .



### Вариант 3.

Задан закон распределения дискретной случайной величины  $X$  (в первой строке указаны возможные значения величины  $X$ , во второй строке даны вероятности  $p$  этих значений).

$X$	34	30	32	36
$P$	0,2	0,4	0,3	0,1

- Найти: 1) Математическое ожидание  $M(X)$ .  
2) Дисперсию  $D(X)$ .  
3) Среднее квадратичное отклонение  $\sigma$ .

### Вариант 4.

Задан закон распределения дискретной случайной величины  $X$  (в первой строке указаны возможные значения величины  $X$ , во второй строке даны вероятности  $p$  этих значений).

$X$	50	48	51	53
$P$	0,3	0,2	0,2	0,3

- Найти: 1) Математическое ожидание  $M(X)$ .  
2) Дисперсию  $D(X)$ .  
3) Среднее квадратичное отклонение  $\sigma$ .

### Эталоны ответов.

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	37	54,1	32	50,7
2	6	4,89	4	3,21
3	$\approx 2,45$	$\approx 2,21$	2	$\approx 1,79$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
0	2 (неудовлетворительно)
1	3 (удовлетворительно)
2	4 (хорошо)
3	5 (отлично)

### 3) Самостоятельная работа студента № 4.

**Тема 5.** Основы теории вероятностей и математической статистики.

Конспект по теме «Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания».

**Цель:** расширение теоретических знаний по теме «Основы теории вероятностей и математической статистики», формирование самостоятельности мышления.

**Дидактические единицы,** выносимые на самостоятельное изучение студентов:

Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.

## **Список литературы:**

1. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н.- Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 393 с.

## **Дополнительные источники:**

2. Пехлецкий И.Д. Математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Задание: изучить литературу, составить конспект по теме «Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания».

Методические указания по выполнению работы:

### **Порядок выполнения задания.**

1. Повторить изученный материал по теме «Основы теории вероятностей и математической статистики».

2. Изучить литературу по теме «Формула полной вероятности. Повторные независимые испытания».

3. Составить конспект по плану:

1. Формула полной вероятности. Задача на использование формулы полной вероятности.

2. Формула Байеса. Задача на использование формулы Байеса.

3. Повторные независимые испытания.

4. Формула Бернулли. Задача на использование формулы Бернулли.

### **Правила оформления конспекта.**

Конспект должен содержать следующие составляющие:

- тема СРС;
- вид СРС;
- цель работы;
- план;
- конспект;
- список используемой литературы.

Порядок защиты самостоятельной работы. Оценка.

Студент должен предоставить конспект преподавателю и защитить работу.

Критерии оценки самостоятельной работы:

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры и полнота содержания работы;
- логичность изложения.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в виде контрольной работы. КОСЫ предназначены для контроля и оценки умений и знаний в результате освоения учебной дисциплины ЕН.01Математика по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине**

**ЕН.01 Математика**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2019

- У 1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.
- З 1. Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.
- З 2. Знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
- З 3. Знать основные понятия и методы математического анализа.
- З 4. Знать основные понятия и методы дискретной математики.
- З 5. Знать основные понятия и методы линейной алгебры.
- З 6. Знать основные понятия и методы теории комплексных чисел.
- З 7. Знать основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики.
- З 8. Знать основы интегрального и дифференциального исчисления.

## Контрольная работа

### Вариант 1.

1. Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 2. \\ 6x_1 - 5x_2 + x_3 = -7. \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = -4. \end{cases}$$

Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

2. Вычислить пределы функций:

а)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4x^2 + 10x - 24}{-3x^2 - 10x + 8}$ ;      б)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{2x^2 - 3x - 2}$ ;      в)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5x - 10}{\sqrt{x + 2} - 2}$ .

3. Найти производные функций:

а)  $y = (2x^3 + 4x - 1)^5$ ;      б)  $y = \sqrt{5x^2 - 4x + 1}$ ;

4. Найти неопределенные интегралы:

а)  $\int (-5x^3 + \frac{2}{x} - \sqrt[5]{x}) dx$ ;

5. Решить дифференциальное уравнение 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

$$y'' + 4y' + 4y = 0$$

### Вариант 2.

1. Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 = 3. \\ -4x_1 + 5x_2 + x_3 = 7. \\ -2x_1 + 3x_2 - x_3 = 1. \end{cases}$$

Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

2. Вычислить пределы функций:

а)  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{4x^2 - 17x - 15}{-5x^2 + 23x + 10}$ ;      б)  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x^2 + 5x - 3}{x^2 + 5x + 6}$ ;      в)  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x + 1} - 3}{2x - 8}$ .

3. Найти производные функций:

а)  $y = (2x^2 - 3x^3 + 1)^5$ ;      б)  $y = \sqrt{1 + 5x - 2x^2}$ ;

4. Найти неопределенные интегралы:

a)  $\int (4x^8 + \frac{7}{x} - \sqrt[3]{x}) dx;$

5. Решить дифференциальное уравнение 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

$$y'' - 10y' + 25y = 0$$

### Вариант 3.

1. Дана система уравнений: 
$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = -2. \\ -2x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 3. \\ 6x_1 - 2x_2 + x_3 = -8. \end{cases}$$

Найти решение системы уравнений по формулам Крамера.

2. Вычислить пределы функций:

a)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{3x^2 + 8x + 4}{4x^2 + 3x - 10};$  б)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x^2 + 4x - 9}{x^2 - 7x + 6};$  в)  $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x - 8}{\sqrt{x+1} - 3}.$

3. Найти производные функций:

a)  $y = (2x^3 - 3x + 1)^7;$  б)  $y = \sqrt{4 + 3x - x^4};$

4. Найти неопределенные интегралы:

a)  $\int (7x^5 - \frac{5}{x} + \sqrt[4]{x}) dx;$

5. Решить дифференциальное уравнение 2-го порядка с постоянными коэффициентами:

$$y'' - 8y' + 16y = 0$$

### Эталоны ответов

Задание	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	(2; 3; - 4)	(- 4; - 2; 1)	(- 1; 3; 4)
2а	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{11}{7}$
2б	$\frac{7}{5}$	7	$-\frac{14}{5}$

2В	20	$\frac{1}{6}$	6
3а	$5(2x^3 + 4x - 1)^4(6x^2 + 4)$	$4(x^3 - 3x + 7)^3(3x^2 - 3)$	$5(2x^2 - 3x^3 + 1)^4(4x - 9x^2)$
3б	$\frac{10x - 4}{2\sqrt{5x^2 - 4x + 1}}$	$\frac{21x^6 + 1}{2\sqrt{3x^7 + x - 5}}$	$\frac{5 - 4x}{2\sqrt{1 + 5x - 2x^2}}$
4	$-5\frac{x^4}{4} + 2\ln x  - \frac{5 \cdot \sqrt[5]{x^6}}{6} + C$	$4\frac{x^9}{9} + 7\ln x  - \frac{3 \cdot \sqrt[3]{x^4}}{4} + C$	$7\frac{x^6}{6} - 5\ln x  + \frac{4 \cdot \sqrt[4]{x^5}}{5} + C$
5	$y = (C_1 + C_2x)e^{-2x}$	$y = (C_1 + C_2x)e^{5x}$	$y = (C_1 + C_2x)e^{4x}$

Число заданий, необходимых для получения оценки	Оценка
1	2 (неудовлетворительно)
2-3	3 (удовлетворительно)
4	4 (хорошо)
5	5 (отлично)

Приложение 1

### Лист согласования

#### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---



---



---



---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине  
учебной дисциплины**

**ЕН.02 Основы компьютерного моделирования**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловая комиссия профессионального  
информационного цикла  
Протокол №1 от 31.08.2021 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Х. Кузнецова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
31.08.2021 г.

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией \_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ЕН.02 Основы компьютерного моделирования, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (Приказ Минобрнауки РФ от 15.05.2014 N 541, зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 N 32870) входящей в укрупнённую группу профессий и специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Основы компьютерного моделирования (разработчик Дводненко Т.В., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021 г.); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Дводненко Т.В., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид».  
Погорелов А.И., ведущий программист отдела бухгалтерского учета и контроля  
Управления образования города Волгодонска

**Рецензенты:**

Фёдорова И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Костыченко О.И., индивидуальный предприниматель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	12
3.1. Формы и методы оценивания .....	11
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	16
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	23

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Основы компьютерного моделирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

У2. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

З1. основные понятия автоматизированной обработки информации;

З2. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

З3. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>умения:</b>		
<p>У1. работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>- использовать прикладные программы для обработки различных типов данных.</p> <p>- демонстрация интереса к будущей специальности через:</p> <p>- повышение качества обучения по УД;</p> <p>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</p> <p>- участие в органах студенческого самоуправления;</p> <p>- портфолио студента</p> <p>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, в том числе электронных</p> <p>- оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ;</p> <p>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</p> <p>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</p> <p>- участие в планировании и организации групповой</p>	<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических занятий:</p> <p>№1 «Создание и форматирование документов»; №2 «Обработка таблиц», №3 «Форматирование, списки, стили, колонки. Вставка графических объектов в документ»; №4 «Создание электронных таблиц. Ввод и обработка данных»; №5 «Функции в электронной таблице. Адресация ячеек. Логические функции»; №6 «Применение электронных таблиц для технических расчетов»; №7 «Создание типовой презентации. Настройка анимации. Смена слайдов»; №8 «Векторные графические объекты и операции над ними»; №9 «Растровые графические объекты и операции над ними»; №10 «Ретуширование и колорирование фотографий»; №11 «Создание баз данных в различных режимах. Создание таблиц и межтабличных связей»; №12 «Создание запроса на выборку, запроса с «параметром», итогового запроса. Создание форм и отчетов в базе данных».</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)</li> </ul>	
<p>У2. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современные компьютерные средства для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- умение применять телекоммуникационные средства для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей специальности через: <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение качества обучения по УД;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления;</li> </ul> </li> <li>- портфолио студента</li> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, в том числе электронных</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов выполнения практических занятий:</p> <p>№1 «Создание и форматирование документов»; №2 «Обработка таблиц», №3 «Форматирование, списки, стили, колонки. Вставка графических объектов в документ»; №4 «Создание электронных таблиц. Ввод и обработка данных»; №5 «Функции в электронной таблице. Адресация ячеек. Логические функции»; №6 «Применение электронных таблиц для технических расчетов»; №7 «Создание типовой презентации. Настройка анимации. Смена слайдов»; №8 «Векторные графические объекты и операции над ними»; №9 «Растровые графические объекты и операции над ними»; №10 «Ретуширование и колорирование фотографий»; №11 «Создание баз данных в различных режимах. Создание таблиц и межтабличных связей»; №12 «Создание запроса на выборку, запроса с «параметром», итогового запроса. Создание форм и отчетов в базе данных».</p>

<p>ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)</li> </ul>	
<p><b>знания:</b></p>		
<p>31. основные понятия автоматизированной обработки информации</p>	<p>Формулирование основных понятий автоматизированной обработки информации.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольной работы № 1 «Основные понятия автоматизированной обработки информации».</p>
<p>32. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</p>	<p>Формулирование основных понятий вычислительных систем.</p> <p>Формулирование основных понятий автоматизированных систем управления.</p> <p>Формулирование основных понятий персональных электронно-вычислительных машин.</p>	<p>– Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольной работы Оценка контрольной работы №2 «Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем»;</p> <p>- Оценка выполнения СРС в форме презентации по теме: «Информационная безопасность»</p>
<p>33. базовые системные</p>	<p>Формулирование основных</p>	<p>– Оценка контрольной</p>

программные продукты и пакеты прикладных программ	понятий системных продуктов. Формулирование основных понятий о пакетах прикладных программ.	работы №3 «Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»; – Оценка выполнения СРС в форме индивидуального задания: - создание документа (визитка, открытка, поздравление, объявление, графическая схема, прайс-лист); - создание технического расчета «Рост и вес среднестатистического обучающегося»; - подготовка презентации на тему: «Использование компьютерных технологий в профессиональной деятельности»; - разработка базы данных по своей группе, организация запросов.
		Оценка дифференцированного зачета по дисциплине.

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка знаний и умений осуществляется:

- входной контроль – через письменное тестирование;
- текущий контроль – через устный и письменный опрос, практические работы, самостоятельную работу студента;
- рубежный контроль – через выполнение контрольных работ;
- промежуточная аттестация – через дифференцированный зачет.



Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации</b>						
Тема 1.1 Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации	Устный опрос.	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Контрольная работа №1 «Основные понятия автоматизированной обработки информации».	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Дифференцированный зачет	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9
Тема 1.2 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Устный опрос.	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9				
<b>Раздел 2 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</b>						
Тема 2.1 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин	Устный опрос.	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Контрольная работа №2 «Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем»	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9		
Тема 2.2 Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий	Устный опрос.	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8,				

обработки, и передачи информации		OK9				
Тема 2.3 Методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Устный опрос. Самостоятельная работа по темам: "Информационная безопасность"	У1, У2, З2, З1 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK7, OK8, OK9				
<b>Раздел 3 Прикладное программное обеспечение</b>						
Тема 3.1 Текстовые редакторы	Устный опрос. Практическое занятие №1 «Создание и форматирование документов». Практическое занятие №2 «Обработка таблиц». Практическое занятие №3 «Форматирование, списки, стили, колонки. Вставка графических объектов в документ». Самостоятельная работа: разработка индивидуального документа по выбору: визитка, открытка, поздравление, объявление, графическая схема, прайс-лист.	У1, У2, З2, З1 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK7, OK8, OK9	Контрольная работа №3 «Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»			
Тема 3.2 Табличные процессоры	Устный опрос Практическое занятие №4 «Создание электронных таблиц. Ввод и обработка данных». Практическое занятие №5 «Функции в электронной таблице. Адресация ячеек. Логические функции». Практическое занятие №6 «Применение электронных таблиц для технических расчетов». Самостоятельная работа: выполнение	У1, У2, З2, З1 OK 1, OK 2, OK 3, OK 4, OK 5, OK 6, OK7, OK8, OK9				

	индивидуального технического расчета. Рост и вес среднестатистического обучающегося.					
Тема 3.3 Компьютерные презентации, программы компьютерной графики	<p>Устный опрос</p> <p>Практическое занятие №7 «Создание типовой презентации. Настройка анимации. Смена слайдов».</p> <p>Практическое занятие №8 «Векторные графические объекты и операции над ними».</p> <p>Практическое занятие №9 «Растровые графические объекты и операции над ними».</p> <p>Практическое занятие №10 «Ретуширование и колорирование фотографий».</p> <p>Самостоятельная работа: подготовка презентации на тему: «Использование компьютерных технологий в профессиональной деятельности».</p>	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9				
Тема 3.4 Системы управления базами данных	<p>Устный опрос</p> <p>Практическое занятие №11 «Создание баз данных в различных режимах. Создание таблиц и межтабличных связей».</p> <p>Практическое занятие №12 «Создание запроса на выборку, запроса с "параметром", итогового запроса. Создание форм и отчетов в базе данных».</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение индивидуального задания. Составление базы данных по своей группе и организация запросов различных видов.</p>	У1, У2, З2, З1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9				

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1 Типовые задания для оценки знаний З1, З2; умений У1, У2 (входной контроль)

Для определения уровня знаний используется входной контроль.

#### Задания для входного контроля

1. Дополните определение:

Операционная система обеспечивает – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Установите правильную последовательность эволюции О. С.:

- а) однопользовательские и многозадачные;
- б) многопользовательские и многозадачные;
- в) однопользовательские и однозадачные;

3. Дополните определение:

Наименьшая единица хранения информации на диске, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя

4. ПК состоит из:

- а) монитор;
- б) принтер;
- в) системный блок;
- г) клавиатуру.

5. Верно ли высказывание:

«Главными характеристиками процессора являются его разрядность и тактовая частота».

- 1) да
- 2) нет

6. Архивация – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Дополните определение:

Упорядоченная последовательность команд – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. К периферийным устройствам ПК относят:

- а) принтер;
- б) сканер;
- в) манипулятор «мышь»;
- г) клавиатура;

9. Верно ли высказывание:

В системном блоке находятся:

- а) системная плата с процессором и оперативной памятью;
- б) накопители на жестких и гибких дисках;
- в) блок питания;
- г) CD-ROM.

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на правильный;
- 4) верно.

10. На материнской плате располагается:

- а) процессор;
- б) базовая система ввода — вывода;
- в) оперативная память;
- г) микросхема Кеш – память;

11. Верно ли высказывание: «Обслуживающие программы – программы, с помощью которых тестируют компьютерные системы».

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на верный;
- 4) верно.

12. Установите соответствие:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1 Текстовые редакторы   | а) программы обработки данных;   |
| 2 Графические редакторы | б) способность представления различных типов данных и их обработки;                        |
| 3 Электронные таблицы   | в) программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки и др. графические изображения; |
| 4 СУБД                  | г) программы обработки текстов.  |

---

13. К классификации компьютеров по назначению **НЕ** относят:

- 1) большие ЭВМ;
- 2) мини-ЭВМ;
- 3) ПК;
- 4) рабочие станции.

---

14. Что является графическим редактором:

- 1) Paint
- 2) Блокнот;
- 3) Power Point;
- 4) Access.

---

15. Установите соответствие:

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) файл        | а) всемирная глобальная компьютерная сеть;                                 |
| 2) база данных | б) все устройства ПК связаны между собой по линии, которая называется.     |
| 3) шина        | в) информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем; |
| 4) Интернет    | г) организованная совокупность данных,                                     |

предназначенных для длительного хранения во внешней памяти ПК и постоянного применения.

16. Дополните определение:

Антивирусные программы – \_\_\_\_\_

17. Установите соответствие:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1) текстовый файл    | а) устройство, используемое для ввода в компьютер изображения с листа бумаги или слайда;             |
| 2) компьютер         | б) определённый способ записи чисел и соответствующие правила действий над ними;                     |
| 3) сканер            | в) автоматическое программно–управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией; |
| 4) системы счисления | г) простейшая форма хранения текстов на внешних носителях.   |

18. Установите соответствие:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1) растровая графика   | а) предназначена для создания иллюстраций и для их обработки;                            |
| 2) векторная графика   | б) применяют при разработке электронных и полиграфических изданий;                       |
| 3) фрактальная графика | в) предназначена для автоматической генерации изображений путем математических расчетов; |

19. К устройствам вывода информации относят:

- 1) монитор;
- 2) принтер;
- 3) акустические колонки и наушники;
- 4) клавиатура.

20. Дополните определение:

Бит – \_\_\_\_\_

21. Что вы знаете о компьютерных вирусах?

---

---

---

---

---

---

22. Установите соответствие:

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. Данные    | а) вся совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера. |
| 2. Программа | б) информация, хранящаяся на устройствах компьютерной  |

- памяти.
3. Файловая система      в) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных
4. Программное обеспечение      г) это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами.

23. К устройствам ввода информации относят:

- 1) клавиатура;
- 2) манипулятор мышь;
- 3) монитор;
- 4) сканер.

24. Дополните определение:

\_\_\_\_\_ – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера – \_\_\_\_\_.

25. Дополните определение:

Гибкий диск – \_\_\_\_\_

#### Ключ ответов:

1. Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и представляет пользователю доступ к его ресурсам.
2. в, а, б
3. файл
4. а, в, г;
5. да
6. Архивация — сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл.
7. Программа.
8. 3
9. 4
10. а, б, г
11. 3
12. 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;
13. 4
14. а
15. 1–в; 2–г; 3–б; 4–а
16. Антивирусные программы – класс программ, предназначенных для борьбы с компьютерными вирусами и последствиями их действия.
17. 1–г; 2–в; 3–а; 4–б;
18. 1–2; 2–1; 3–3
19. 1, 2, 3
20. Наименьшая единица представления информации
21. Вирус — специальная компьютерная программа, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе

с «зараженным» *файлом*. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.

22. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.

23.1,2,4.

24. Микропроцессор – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера– процессора.

25. внешний носитель информации в виде диска с магнитной поверхностью, заключенного в специальную оболочку.

1. Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и представляет пользователю доступ к его ресурсам.

2. в,а,б

3. файл

4. а, в, г;

5.да

6. Архивация — сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл.

7. Программа.

8. 3

9. 4

10. а,б,г

11.3

12. 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;

13.4

14. а

15. 1–в; 2–г; 3–б; 4–а

16. Антивирусные программы – класс программ, предназначенных для борьбы с компьютерными вирусами и последствиями их действия.

17. 1–г; 2–в; 3–а; 4–б;

18.1–2; 2–1; 3–3

19. 1,2,3

20. Наименьшая единица представления информации

21. Вирус — специальная компьютерная *программа*, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе с «зараженным» *файлом*. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.

22. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.

23.1,2,4.

24. Микропроцессор – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера– процессора.

25. внешний носитель информации в виде диска с магнитной поверхностью, заключенного в специальную оболочку.



## **Критерии оценивания входного контроля**

За каждый правильный ответ дается 1 балл. Если из 20 вопросов правильных ответов: 18–20 – «5»; 15–17 – «4»; 12–14 – «3»; 0–11 – «2».

### **3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З1, З2; умений У1, У2 (текущий контроль)**

Для проверки текущего контроля используется устный и письменный опрос по темам занятий.

#### **Тема 1.1 Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи данных**

Вопросы для проверки (устная форма):

1. Что такое информация?
2. Какие виды информации вы знаете?
3. Что такое данные?
4. Какие виды данных вы знаете?
5. Принцип построения системы обработки данных.
6. Принцип построения системы передачи данных.

#### **Тема 1.2 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации**

Вопросы для проверки (устная форма):

1. Что такое информация?
2. Опишите методы и средства сбора информации.
3. Опишите методы и средства обработки информации.
4. Опишите методы и средства хранения информации.
5. Опишите методы и средства передачи информации.
6. Опишите методы и средства накопления информации.

#### **Тема 2.1 Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин**

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. Что относится к основным техническим средствам?
2. Что относится к дополнительным техническим средствам?
3. Составные части ПК.
4. Что такое ЭВМ?
5. Опишите структуру персональных ЭВМ.

#### **Тема 2.2 Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки, и передачи информации**

Вопросы для проверки (письменная форма):

Выберите правильный ответ:

1. Понятие «телекоммуникация» означает ...
  - а) проверку работоспособности автономного ПК
  - б) обмен информацией на расстоянии
  - в) одно из важнейших свойств модема
2. Протоколы компьютерных сетей — это ...
  - а) сетевая программа, которая ведет диалог между пользователем и ПК
  - б) стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений.
  - в) различные марки компьютеров
3. Одной из важнейших характеристик модема является ...
  - а) скорость передачи данных
  - б) размеры телефонных линий
  - в) вид передаваемой информации
4. Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:
  - а) модем, телефон и кабель
  - б) звуковая карта и автоответчик
  - в) сетевая карта и кабель
5. Центральный компьютер в локальной сети называется ...
  - а) рабочей станцией
  - б) последовательным портом связи
  - в) сервером сети
  - г) центральным запоминающим устройством
6. Как называется совокупность условий и правил обмена информацией?
  - а) Выделенный канал связи
  - б) Компьютерная сеть
  - в) Протоколы
7. К какому типу относятся компьютерные сети, действующие в пределах одного помещения, предприятия, учреждения?
  - а) Отраслевые
  - б) Региональные
  - в) Глобальные
  - г) Локальные
8. Выберите верное высказывание.
  - а) Принципы функционирования различных электронных сетей совершенно одинаковые
  - б) Для компьютерной коммуникации ' используют коммутируемые телефонные линии
  - в) Максимальную скорость передачи обеспечивают все существующие модемы
9. Современные модемы не обеспечивают ...
  - а) прием и передачу факсимильных сообщений
  - б) автоматический набор номера

- в) проведение анализа полученной информации
  - г) автоматическое соединение с модемом на другом конце линии
10. Задача любой компьютерной сети заключается в ...
- а) корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
  - б) согласовании работы всех составляющих компьютера
  - в) получении и отправке корреспонденции
  - г) обмену информацией между компьютерами

### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	б	а	в	в	в	г	б	в	г

### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

## Тема 2.3 Методы и приемы обеспечения информационной безопасности

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. Что такое информационная безопасность?
2. Какие виды защиты данных вы знаете?
3. Какие программные средства существуют для защиты информации и данных?
4. Что такое вирус?
5. Какие типы вирусов вы знаете?
6. Опишите принцип действия вируса червь?

### Тема 3.1 Текстовые редакторы

1. В текстовых редакторах команда Правка позволяет осуществлять ...
    - а) сохранение документа в папке
    - б) вставку таблицы в документ
    - в) выбор параметров абзаца и шрифта
    - г) вставку объекта из буфера обмена
  2. К редактированию текстов относится следующее действие:
    - а) изменение цвета букв
    - б) добавление рисунков
    - в) замена одних символов на другие
    - г) добавление различных рамок
  3. Для изменения размера букв нужно использовать панель инструментов
- ...
- а) Рисование

- б) Стандартная
  - в) Форматирование
  - г) Таблицы и границы
4. Перечень всех панелей инструментов можно посмотреть с помощью команды ...
- а) Правка
  - б) Вид
  - в) Вставка
  - г) Формат
5. Текстовый редактор Word сохраняет все свои файлы с расширением ...
- а) txt
  - б) doc
  - в) bmp
  - г) exe
6. Какое высказывание верно?
- а) В Word нужно после каждой строки нажимать Enter
  - б) В Word нужно после каждого слова нажимать Enter
  - в) В Word нужно после каждого абзаца нажимать Enter
  - г) В Word нужно после каждой страницы нажимать Enter
7. Для чего нужна полоса прокрутки?
- а) Чтобы протянуть документ
  - б) Чтобы увеличить размер документа
  - в) Чтобы закрыть окно
  - г) Чтобы закрыть документ
8. Текстовый редактор нужен для ...
- а) ввода, редактирования текстов
  - б) быстрого поиска информации
  - в) создания рисунков
  - г) проигрывания звуковых файлов

**Эталоны ответов:**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	г	в	в	б	б	в	а	а

**Критерии оценивания**

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

**Тема 3.2 Табличные процессоры**

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. В электронной таблице строки нумеруются следующим образом:
  - а) А, В, С, ..., Z, АА ...

- б) 1, 2, 3, ..., 255, ...
  - в) произвольно
  - г) справа налево
2. К внешним запоминающим устройствам относится ...
- а) процессор
  - б) монитор
  - в) дискета
  - г) жесткий диск
3. К внутренним запоминающим устройствам относится ...
- а) компакт-диск
  - б) монитор
  - в) оперативная память
  - г) флоппи-диск
4. В отличие от бумажных табличных документов электронные таблицы ...
- а) позволяют быстрее производить расчеты
  - б) имеют большую размерность
  - в) стоят дороже
  - г) обладают красивым размещением данных
5. Какой вид информации не обрабатывают электронные таблицы?
- а) Графическую
  - б) Текстовую
  - в) Числовую
  - г) Символьную
6. Lotus 1-2-3, Excel, SuperCalc — это ...
- а) графические редакторы
  - б) музыкальные редакторы
  - в) электронные таблицы
  - г) текстовые редакторы
7. Минимально необходимый набор для работы компьютера содержит ...
- а) монитор, системный блок, клавиатуру
  - б) винчестер, мышь, процессор
  - в) принтер, клавиатуру, дисководы, ОЗУ
  - г) системный блок, дисководы, сканер
8. Ввод формул в электронные таблицы начинается со знака ...
- а) \*
  - б) /
  - в) >
  - г) =
9. Наименьший элемент в электронной таблице — это ...
- а) поле
  - б) пиксель
  - в) ячейка
  - г) символ

10. Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера обязательно включает ...
- мышь
  - принтер
  - системный блок
  - сканер
11. Для сохранения данных на магнитном диске надо ...
- набрать имя
  - включить принтер
  - выключить компьютер
  - нажать клавишу «пробел»
12. Для работы с областью в электронных таблицах ее необходимо ...
- передвинуть
  - удалить
  - переместить
  - выделить

### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	в	в	а	а	в	а	г	в	в	а	г

### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;  
 "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;  
 "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;  
 "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### Тема 3.3 Компьютерные презентации, программы компьютерной графики

Вопросы для проверки (устная форма):

- Что такое компьютерная презентация? Дайте определение.
- Что такое макет слайда? Перечислите наиболее известные.
- Как добавить новый слайд? Назовите способы добавления.
- Что такое гиперссылки в презентации? Как их можно установить?
- Как поменять оформление слайда? Перечислите возможные способы.
- Какие возможны виды эффектов для каждого объекта? Почему они обозначаются разными цветами?
- Как добавить анимационные эффекты к объекту? Можно ли заменить один эффект на другой?
- Как изменить порядок следования анимационных эффектов?
- Как изменить порядок следования слайдов? Назовите пункт горизонтального меню, позволяющий это сделать.

## Тема 6.1 Система управления базами данных

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. Программы dBase, FoxBase, Paradox, Clipper — это ...
  - а) электронные таблицы
  - б) базы данных
  - в) текстовые редакторы
  - г) музыкальные редакторы
2. Чем определяется размер базы данных?
  - а) Количеством полей
  - б) Количеством записей
  - в) Шириной записи
  - г) Длиной полей
3. Структура СУБД не включает ...
  - а) тип поля
  - б) размер поля
  - в) имя поля
  - г) имя записи
4. База данных «Ученики» выглядит следующим образом:

Фамилия	Класс	Адрес	Школа	Оценка
Иванов	10А	Уфа	345	5

Каково количество полей в этой базе данных?

- а) 10
  - б) 2
  - в) 5
  - г) 1
5. База данных — это ...
  - а) совокупность взаимосвязанных данных
  - б) устройство для расширения памяти
  - в) неотъемлемая часть программы Norton Commander
  - г) набор чисел, символов
6. Под термином «интерфейс» понимается ...
  - а) внешний вид программной среды, служащий для обеспечения диалога с пользователем
  - б) связь текстового редактора с устройством печати
  - в) совокупность файлов, содержащихся в одном каталоге
  - г) устройство хранения графической информации
7. Наименьший поименованный элемент в базе данных — это ...
  - а) шаблон
  - б) клетка
  - в) поле
  - г) запись
8. Какое высказывание верно?

- а) СУБД — средство обработки организованной определенным образом информации
  - б) Модем — устройство ввода информации
  - в) С помощью СУБД нельзя получить нужную информацию
  - г) Norton Commander — текстовый редактор
9. Основным элементом базы данных является ...
- а) запись
  - б) поле
  - в) форма
  - г) таблица
10. Неверно утверждение, что ...
- а) поле включает в себя несколько записей
  - б) запись включает в себя несколько полей
  - в) каждое поле базы данных имеет свой размер
  - г) база данных имеет жесткую структуру

11. Сколько в базе данных записей?

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

- а) 1
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
12. Структура базы данных изменится, если ...
- а) добавить/удалить запись
  - б) отредактировать строку
  - в) поменять местами записи
  - г) добавить/удалить столбец
13. Тип поля (числовой или текстовый) определяется ...
- а) названием поля
  - б) шириной поля
  - в) типом данных
  - г) количеством строк

14. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле ОП?

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

- а) 1



- б) 2
- в) 3
- г) 4

### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ответ	б	б	г	в	а	а	в	а	а	а	г	г	в	в

### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

## 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1; умений У1, У2 (рубежный контроль)

### Контрольная работа №1

#### «Основные понятия автоматизированной обработки информации».

#### Вариант 1

1. За единицу измерения количества информации принят ...
  - а) 1 бит
  - б) 1 байт
  - в) 1 бод
  - г) 1 бар
2. Укажите правильный порядок возрастания единиц измерения количества информации.
  - а) Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
  - б) Бит, байт, гигабайт, килобайт
  - в) Килобайт, гигабайт, мегабайт, байт
  - г) Байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
3. Современный компьютер — это ...
  - а) устройство для обработки текстов
  - б) многофункциональное электронное автоматическое устройство для работы с информацией
  - в) быстродействующее вычислительное устройство
  - г) устройство для хранения информации
4. Одной из основных характеристик компьютера является быстродействие, которое характеризуется ...
  - а) количеством выполняемых одновременно программ
  - б) количеством операций в секунду

- в) временем связи между оперативной памятью и постоянной
  - г) динамическими характеристиками устройств ввода/вывода
5. Для долговременного хранения информации служит ...
- а) оперативная память
  - б) дисковод
  - в) внешняя память
  - г) процессор
6. Какое из перечисленных устройств относится к внешним запоминающим устройствам?
- а) Жесткий диск
  - б) Дискета
  - в) Оперативная память
  - г) CD-ROM
7. Понятие информации в информатике означает ...
- а) сведения
  - б) знания
  - в) уменьшение неопределенности
  - г) компьютерную программу
8. Что объединяет папирус, берестяную грамоту, книгу и дискету?
- а) Размер
  - б) Хранение информации
  - в) Материал, из которого они изготовлены
  - г) Стоимость
9. Монитор — это ...
- а) устройство, позволяющее поддерживать компьютер в рабочем состоянии
  - б) устройство вывода информации
  - в) устройство для рисования картинок
  - г) устройство для ввода информации
- 10.носителем информации является(ют)ся ...
- а) провода
  - б) принтер
  - в) классный журнал
  - г) телефон
11. Одним из основных свойств информации является ...
- а) доступность
  - б) результативность
  - в) хаотичность
  - г) измеримость
12. Какой объем информации содержит слово «школа!»?
- а) 2 Мбайт
  - б) 1 Мбайт
  - в) 6 байт
  - г) 60 бит

13. Процессор входит в состав ...
- а) монитора
  - б) дисковода
  - в) системного блока
  - г) клавиатуры
14. Накопителем информации является ...
- а) процессор
  - б) дисплей
  - в) диск
  - г) принтер
15. Не является носителем информации ...
- а) книга
  - б) глобус
  - в) ручка
  - г) видеопленка

### Вариант 2

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем предложенной ниже фразы:  
*Мой дядя самых честных правил, Когда не в шутку занемог, Он уважать себя заставил И лучше выдумать не мог!*
- а) 824 бита
  - б) 103 бита
  - в) 103 Кбайт
  - г) 824 Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем фразы в кодировке UNICODE:  
*Один пуд — около 16,4 килограмма*
- а) 32 Кбайт
  - б) 512 бит
  - в) 64 бита
  - г) 32 байта
3. Сколько байт информации содержит сообщение объемом 216 бит?
- а) 16
  - б) 28
  - в) 27
  - г) 32
4. Сообщение, информационный объем которого равен 32 битам, соответствует объему в байтах ...
- а) 5
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
5. Информационный объем одной книги соответствует в среднем ...

- а) 100 Мбайт
  - б) 400 Кбайт
  - в) 200 битам
  - г) 500 Мбайт
6. Сообщение, имеющее информационный объем 800 бит, содержит количество символов ...
- а) 10
  - б) 80
  - в) 100
  - г) 8
7. Объем оперативной памяти ПК определяется в ....
- а) битах
  - б) байтах
  - в) килобайтах
  - г) мегабайтах
8. Количество битов в 43 килобайтах равно ...
- а)  $43 \cdot 10^3$
  - б)  $344 \cdot 2^{10}$
  - в)  $43 \cdot 10^6$
  - г)  $344 \cdot 10^3$
9. Не является свойством информации
- а) понятность
  - б) полнота
  - в) прямолинейность
  - г) доступность
10. Сколько секунд потребуется для передачи сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать 225 Кбайт?
- а) 512
  - б) 125
  - в) 128
  - г) 400
11. Одним из основных свойств информации является ...
- а) доступность
  - б) результативность
  - в) хаотичность
  - г) измеримость
12. Какой объем информации содержит слово «школа!»?
- а) 2 Мбайт
  - б) 1 Мбайт
  - в) 6 байт
  - г) 60 бит
13. Процессор входит в состав ...
- а) монитора
  - б) дисковода

- в) системного блока
  - г) клавиатуры
14. Накопителем информации является ...
- а) процессор
  - б) дисплей
  - в) диск
  - г) принтер
15. Не является носителем информации ...
- а) книга
  - б) глобус
  - в) ручка
  - г) видеопленка

**Эталоны ответов:**

**Вариант 1**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	а	б	б	в	б	в	б	б	в	а	в	в	в	в

**Вариант 2**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	б	в	г	б	в	г	б	в	в	а	в	в	в	в

**Критерии оценивания контрольной работы №1 «Основные понятия автоматизированной обработки информации»**

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

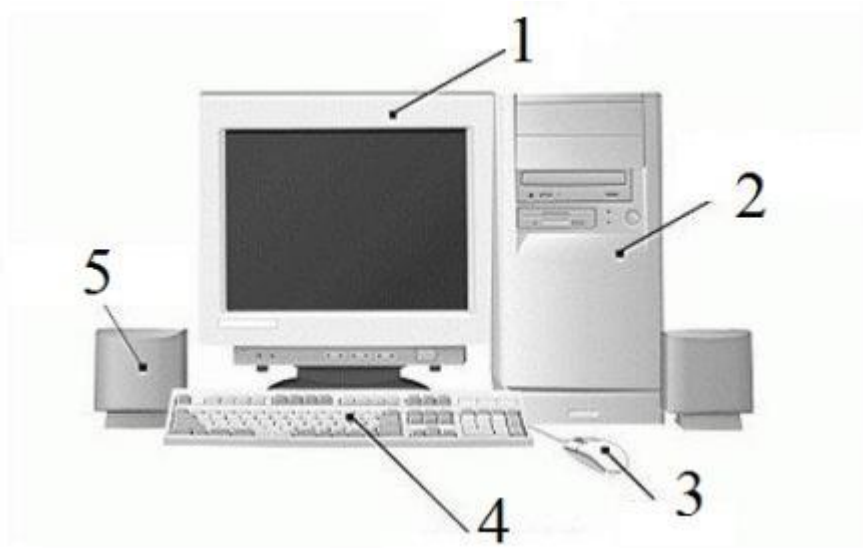
**3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З2; умений У1, У2 (рубежный контроль)**

**Контрольная работа №2**

**«Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем»**

**Вариант 1**

- 1. Перед Вами картинка компьютера. Запишите названия всех составляющих частей, которые пронумерованы:**



- 1 \_\_\_\_\_ ;  
 2 \_\_\_\_\_ ;  
 3 \_\_\_\_\_ ;  
 4 \_\_\_\_\_ ;  
 5 \_\_\_\_\_ .

**2. О какой из частей компьютера идёт речь?**

\_\_\_\_\_ (системный блок) основная часть компьютера, где происходят все вычислительные процессы.

**3. Современный компьютер — это ...**

- а) устройство для обработки текстов
- б) многофункциональное электронное автоматическое устройство для работы с информацией
- в) быстродействующее вычислительное устройство
- г) устройство для хранения информации

**4. Одной из основных характеристик компьютера является быстродействие, которое характеризуется ...**

- а) количеством выполняемых одновременно программ
- б) количеством операций в секунду
- в) временем связи между оперативной памятью и постоянной
- г) динамическими характеристиками устройств ввода/вывода

**5. Какое высказывание верно?**

- а) Принцип открытой архитектуры — это возможность замены или добавления новых устройств
- б) Персональный компьютер не может работать без принтера
- в) В состав цифр, используемых при записи чисел двоичной системы, входит цифра 2
- г) Качество изображения на экране зависит от быстродействия микропроцессора

**6. В компьютер с процессором Pentium (64-разрядная шина данных и 32-разрядная шина адреса) установлена память 16 Мбайт. Каково адресное пространство этого процессора?**

- а) 264 байт
- б) 232 байт
- в) 16 Мбайт
- г) 64 бит

**7. Какова элементная база ЭВМ четвертого поколения?**

- а) Транзисторы
- б) Полупроводники
- в) Электронные лампы
- г) Большие интегральные схемы

Запишите развернутый ответ:

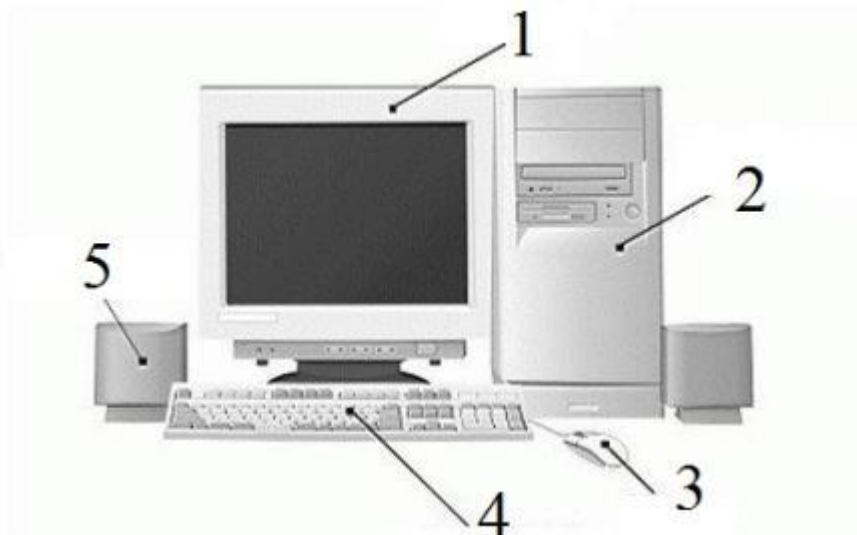
**8. Опишите основные характеристики микропроцессора.**

**9. Запишите характеристики микросхем памяти.**

**10. Опишите стандарты шин ПК.**

### Вариант 2

**1. Перед Вами картинка компьютера. Запишите названия всех составляющих частей, которые пронумерованы:**



- 1 \_\_\_\_\_ ;
- 2 \_\_\_\_\_ ;
- 3 \_\_\_\_\_ ;
- 4 \_\_\_\_\_ ;
- 5 \_\_\_\_\_ .

**2. Укажите неверное высказывание.**

- а) Процессор осуществляет всевозможные операции над числами
- б) Оперативная память служит для хранения информации во время работы программы
- в) При считывании программы с жесткого диска она хранится в оперативной памяти
- г) Магистраль служит для связи всех блоков компьютера
- д) От микропроцессора не зависит скорость обработки информации

**3. Быстродействие микропроцессора измеряется ...**

- а) в мегабайтах
- б) количеством звуковых сигналов
- в) количеством операций в секунду
- г) количеством дорожек на диске

**4. Технические преимущества CD- ROM заключаются в наличии следующих свойств:**

- а) большое количество различных форматов информации, которую можно хранить и преобразовывать с помощью компьютера и устройств бытовой радиоэлектроники
- б) большая прочность и устойчивость к механическим повреждениям
- в) круглая форма и блестящая поверхность
- г) возможность считывать информацию даже при отсутствии устройства CD-ROM

**5. Четвертое поколение ЭВМ сконструировано на основе ...**

- а) больших интегральных схем
- б) полупроводников
- в) электронных ламп
- г) транзисторов

**6. В чем измеряется емкость памяти?**

- а) В тактах
- б) В мегавольтах
- в) В килобайтах
- г) В интегральных схемах

**7. Для долговременного хранения информации служит ...**

- а) оперативная память
- б) дисковод
- в) внешняя память
- г) процессор

**8. Опишите основные характеристики материнской платы.**

**9. Опишите основные характеристики шин ПК.**

**10. Опишите распространенные типы памяти.**

**Эталоны ответов:**

**Вариант 1**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	1 – монитор; 2 – системный блок; 3 – мышь; 4 – клавиатура; 5 – динамики (колонки)	Сист. блок	б	б	а	б	а

**Вариант 2**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	1 – монитор; 2 – системный блок; 3 – мышь; 4 – клавиатура; 5 – динамики (колонки)	д	в	а	а	в	в

**Критерии оценивания контрольной работы №2**



**«Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем»**

"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

**3.2.3. Типовые задания для оценки знаний ЗЗ; умений У1, У2 (рубежный контроль)**

**Контрольная работа №3**

**«Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ»**

**Вариант 1**

Выберите правильные варианты ответов (может быть несколько вариантов).

1. Для сохранения документа MS Word выполнить
  - а) команду Сохранить меню Файл**
  - б) команду Сравнить и объединить исправления меню Сервис
  - в) команду Параметры – Сохранение меню Сервис
  - г) щелчок по кнопке Сохранить на панели инструментов Стандартная**
2. Для создания подложки документа можно использовать
  - а) команду Колонтитулы меню Вид**
  - б) команды контекстного меню
  - в) команду Фон меню Формат**
  - г) кнопки панели инструментов Форматирование
3. Шаблоны в MS Word используются для...
  - а) создания подобных документов**
  - б) копирования одинаковых частей документа
  - в) вставки в документ графики
  - г) замены ошибочно написанных слов
4. Для задания форматирования фрагмента текста используются...
  - а) команды меню Вид
  - б) кнопки панели инструментов Форматирование**
  - в) команды меню Формат**
  - г) встроенные стили приложения**
5. К текстовым редакторам относятся следующие программы:
  - а) Блокнот**
  - б) Приложения Microsoft Office
  - в) Internet Explorer
  - г) MS Word**
6. Предварительный просмотр документа можно выполнить следующими способами:
  - а) Щелчок по кнопке Предварительный просмотр панели инструментов Стандартная**
  - б) Команда Предварительный просмотр меню Файл**

- в) Команда Параметры страницы меню Файл
  - г) Команда Разметка страницы меню Вид
7. Для загрузки программы MS Word необходимо...
- а) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем – Microsoft Word**
  - б) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Word
  - в) набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter
  - г) в меню Пуск выбрать пункт Выполнить и в командной строке набрать Microsoft Word
8. Для перемещения фрагмента текста выполнить следующее:
- а) Выделить фрагмент текста, Правка – Копировать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить
  - б) Выделить фрагмент текста, Правка – Вырезать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить**
  - в) Выделить фрагмент текста, Правка – Перейти, в месте вставки Правка – Вставить
  - г) Выделить фрагмент текста, Файл – Отправить, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить
  - д) Выделить фрагмент текста, щелчок по кнопке Вырезать панели инструментов Стандартная, щелчком отметить место вставки, щелчок по кнопке Вставить панели инструментов Стандартная**
9. Размещение текста с начала страницы требует перед ним...
- а) ввести пустые строки
  - б) вставить разрыв раздела
  - в) вставить разрыв страницы**
  - г) установить соответствующий флажок в диалоговом окне Абзац меню Формат
10. Строка состояния приложения Microsoft Word отображает:
- а) Сведения о количестве страниц, разделов, номер текущей страницы**
  - б) Окна открытых документов приложения
  - в) Информацию о языке набора текста и состоянии правописания в документе**
  - г) информацию о свойствах активного документа
11. Для выделения фрагментов текста используются...
- а) Команды меню Правка
  - б) операция протаскивания зажатой левой кнопкой мыши**
  - в) полоса выделения**
  - г) клавиши Shift либо Ctrl
12. Красная строка в документе задается
- а) Нажатием клавиши Tab**
  - б) В диалоговом окне Абзац меню Формат**
  - в) Необходимым количеством пробелов
  - г) Маркером отступ первой строки по горизонтальной линейке

13. Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается
- а) **в параметрах страницы**
  - б) в параметрах абзаца
  - в) при задании способа выравнивания строк
  - г) при вставке номеров страниц
14. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...
- а) гарнитура, размер, начертание
  - б) отступ, интервал, выравнивание
  - в) **поля, ориентация, колонтитулы**
  - г) стиль, шаблон
15. Разбить документ на страницы можно:
- а) **используя команду Разрыв меню Вставка**
  - б) **используя команду Абзац меню Формат**
  - в) добавив строки клавишей Enter
  - г) **комбинацией клавиш Ctrl +Enter**
16. Отличие обычной от концевой сноски заключается в том, что...
- а) **текст обычной сноски находится внизу страницы, на которой находится сноска, а для концевой сноски – в конце всего документа**
  - б) для выделения сносок используются различные символы ничем не отличаются
  - в) количество концевых сносок для документа не ограничено в отличие от обычных
17. «Тезаурус» представляет собой
- а) **список синонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову**
  - б) список антонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
  - в) список наиболее часто встречающихся слов в текущем документе
  - г) список синонимов искомого текста, встречающихся в текущем документе, и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
18. В MS Word невозможно применить форматирование к...
- а) **имени файла**
  - б) рисунку
  - в) колонтитулу
  - г) номеру страницы
19. Текстовый редактор – это:
- а) **прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними**
  - б) прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними
  - в) прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации

- задач бухгалтерского учета
- г) программное обеспечение, используемое для создания приложений
20. В процессе форматирования текста изменяется...
- а) **размер шрифта**
  - б) **параметры абзаца**
  - в) последовательность символов, слов, абзацев
  - г) параметры страницы
21. При каком условии можно создать автоматическое оглавление в программе MS Word:
- а) абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ
  - б) **абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков**
  - в) абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы
  - г) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе
22. Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице могут быть неактивны, если:
- а) содержимое ячеек является функцией
  - б) не выделено все содержимое ячеек
  - в) **надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование**
  - г) книга открыта для чтения
23. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется:
- а) Документ1
  - б) имя изначально задается пользователем
  - в) Безымянный
  - г) **Книга1**
24. С данными каких форматов не работает MS Excel:
- а) текстовый
  - б) числовой
  - в) денежный
  - г) дата
  - д) время
  - е) **работает со всеми перечисленными форматами данных**
25. Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, содержащие:
- а) более 5 млн ячеек
  - б) **не более 1 млн ячеек**
  - в) количество ячеек в рабочей книге неограниченно
  - г) 50000 ячеек
26. Основными элементами электронной таблицы являются:
- а) функции
  - б) **ячейки**

- в) данные
  - г) ссылки
27. В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические:
- а) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()**
  - б) МИН(), МАКС(), СУММ()
  - в) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()
  - г) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()
28. Данные в электронной таблице могут быть:
- а) текстом**
  - б) числом**
  - в) оператором
  - г) формулой
29. Использование маркера заполнения позволяет копировать в ячейки:
- а) функции**
  - б) форматы
  - в) данные**
  - г) все ответы верны
30. В формуле содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?
- а) да
  - б) нет**
31. Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения:
- а) можно только размер и размещение диаграммы
  - б) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.**
  - в) можно изменить все, кроме типа диаграммы
  - г) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
32. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:
- а) номером листа и номером строки
  - б) номером листа и именем столбца
  - в) именем столбца и номером строки**
  - г) именем, присваиваемым пользователем
33. Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:
- а) составного фильтра
  - б) автофильтра**
  - в) простого фильтра
  - г) расширенного фильтра
34. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:
- а) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
  - б) сохранения файлов, загрузки файлов
  - в) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий**
  - г) поиска и замены

35. Диаграммы MS Excel строятся на основе:
- а) активной книги MS Excel
  - б) данных таблицы
  - в) выделенных ячеек таблицы**
  - г) рабочего листа книги MS Excel
36. Над данными в электронной таблице выполняются действия:
- а) ввод данных в таблицу**
  - б) преобразование данных в блоках таблицы**
  - в) манипулирование данными в блоках таблицы**
  - г) формирование столбцов и блоков клеток
  - д) распечатка документа на принтере
  - е) создание электронного макета таблицы
37. Чтобы изменить вид адресации ячейки, нужно установить курсор рядом с
- а) изменяемым адресом в формуле расчета и:
  - б) нажать клавишу F5
  - в) нажать клавишу Shift
  - г) нажать клавишу F4**
  - д) нажать клавишу Alt
38. Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для:
- а) отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем**
  - б) расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
  - в) графического представления данных из исходной таблицы
  - г) изменение порядка записей
39. Объект базы данных «Форма» используется для ...
- а) ввода данных в таблицу**
  - б) отображения на экран данных, содержащихся в таблице или полученных с помощью запроса**
  - в) управления работой приложения**
  - г) создания интерфейса работы пользователя в базе данных**
  - д) группировки данных, содержащихся в исходной таблице
  - е) хранения данных в базе
40. Запросы предоставляют возможность ...
- а) просматривать, анализировать и изменять данные из нескольких таблиц**
  - б) запрашивать условия ввода данных
  - в) запрашивать стиль представления данных
  - г) запрашивать тип представляемых данных
41. Требуется выполнить с помощью запроса отбор записей, удовлетворяющих одновременно двум условиям. Способ расположения этих условий в бланке запроса
- а) В произвольном порядке
  - б) Оба условия должны быть в строке «Условия отбора»**

- в) Одно условие должно быть в строке «Условия отбора», а другое – в строке «Или»
- г) Оба условия должны быть в обной ячейке и между ними должен стоять оператор «OR»
- д) Оба условия должны быть в обной ячейке и между ними должен стоять оператор «AND»**
42. Основной элемент базы данных реляционного типа
- а) таблица**
  - б) форма
  - в) поле
  - г) запись
43. Типы данных в Access
- а) Текстовый**
  - б) Дата/время**
  - в) Натуральный
  - г) Десятичный
  - д) Денежный**
  - е) Дробный
44. Структуру таблицы определяют ...
- а) записи
  - б) поля**
  - в) ячейки
  - г) связи
45. Данные в таблицу можно вводить ...
- а) режиме таблицы**
  - б) режиме конструктора таблиц
  - в) режиме Мастера таблиц
  - г) запросе
46. Ключ в базе данных бывает ...
- а) простым**
  - б) составным**
  - в) однозначным
  - г) базовым
  - д) внешним**
  - е) внутренним
47. С помощью запроса можно выбрать данные из нескольких связанных таблиц
- а) да**
  - б) нет
48. Типы связей (отношений) для таблиц базы данных:
- а) один к одному (1:1)**
  - б) один к двум (1:2)
  - в) один ко многим (1:M)**

- г) все ко всем (В:В)
  - д) **многие ко многим (М:М)**
49. Источник данных для формы
- а) **Таблица или запрос**
  - б) Запись таблицы
  - в) Поле таблицы
  - г) Отчет
50. Свойства полей создаваемой таблицы можно задать в ...
- а) режиме таблицы
  - б) **режиме конструктора таблиц**
  - в) режиме Мастера таблиц
  - г) запросе
51. Первичный ключ – это ...
- а) один или несколько реквизитов, однозначно идентифицирующих запись
  - б) **одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись**
  - в) способ представления пароля для входа в массив данных.
  - г) поле, предназначенное для идентификации данных другой таблицы
- Дайте письменно ответы на следующие вопросы:
52. Что такое компьютерная презентация? Дайте определение.
53. Что такое макет слайда? Перечислите наиболее известные.
54. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги? Перечислите отличия.
55. Какие виды информации могут быть представлены на слайде? Перечислите их.
56. Как добавить новый слайд? Назовите способы добавления.

## Вариант 2

1. Колонтитул может содержать...
- а) **любой текст**
  - б) Ф.И.О. автора документа
  - в) название документа
  - г) дату создания документа
2. В редакторе MS Word отсутствуют списки:
- а) Нумерованные
  - б) **Многоколоночные**
  - в) Многоуровневые
  - г) Маркированные
3. Вывести необходимые панели инструментов приложения можно, используя меню:
- а) Сервис
  - б) Правка
  - в) Справка
  - г) **Вид**



4. В текстовом редакторе необходимым условием выполнения операции копирования, форматирования является...
  - а) установка курсора в определенное положение
  - б) сохранение файла
  - в) распечатка файла
  - г) **выделение фрагмента текста**
5. Поиск фрагмента текста в открытом документе MS Word осуществляется по команде:
  - а) Найти в Главном меню
  - б) Найти и восстановить меню Справка
  - в) **Найти меню Правка**
  - г) Поиск файлов меню Файл
6. Для проверки правописания в документе выполнить:
  - а) Выделить документ, далее Сервис – Правописание
  - б) Используя команды меню Сервис
  - в) **Щелчок по кнопке Правописание панели инструментов Стандартная**
  - г) **Команду Правописание меню Сервис**
7. При запуске Microsoft Word по умолчанию создается новый документ с названием:
  - а) Книга1
  - б) Новый документ1
  - в) **Документ1**
  - г) Документ
8. Для создания нового документа выполнить следующее...
  - а) **щелчок по кнопке Создать на панели инструментов Стандартная**
  - б) команда Новое меню Окно
  - в) команда Файл меню Вставка
  - г) **команда Создать меню Файл**
9. Основными функциями редактирования текста являются...
  - а) выделение фрагментов текста
  - б) установка межстрочных интервалов
  - в) **ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение**
  - г) проверка правописания
10. Изменение параметров страницы возможно...
  - а) **в любое время**
  - б) только после окончательного редактирования документа
  - в) только перед редактированием документа
  - г) перед распечаткой документа
11. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются...
  - а) **Шрифт, гарнитура, размер, начертание**
  - б) отступ, интервал, выравнивание

- в) поля, ориентация
  - г) стиль, шаблон
12. Перенос по слогам можно включить при помощи команды:
- а) Правка / Вставить
  - б) Сервис / Язык**
  - в) Формат / Шрифт
  - г) Файл / Параметры страницы
13. Для выделения абзаца выполнить следующее
- а) щелчок в любом месте абзаца при нажатой клавише Ctrl
  - б) щелчок в любом месте абзаца при нажатой клавише Shift
  - в) двойной щелчок слева от абзаца в полосе выделения**
  - г) операция протаскивания зажатой левой клавишей мыши по полосе выделения
14. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются...
- а) гарнитура, размер, начертание
  - б) отступ, интервал, выравнивание**
  - в) поля, ориентация
  - г) стиль, шаблон
15. Основными функциями текстовых редакторов являются...
- а) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
  - б) редактирование текста, форматирование текста, работа со стилями**
  - в) разработка графических приложений
  - г) создание баз данных
16. Начало нового раздела в документе Word определяется:
- а) переходом на новую страницу
  - б) переходом в новую колонку
  - в) вставкой линии разрыва раздела**
  - г) нажатием клавиши "Enter"
17. Для установления значений полей для нового документа в редакторе MS Word необходимо:
- а) выбрать команду "Шаблоны" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты
  - б) выбрать команду "Параметры страницы" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты**
  - в) выбрать команду "Абзац" из меню "Формат"**
  - г) выбрать команду "Предварительный просмотр" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты
18. Укажите режим, при котором документ на экране представлен в том виде, в каком в последствии будет выведен на печать
- а) Веб-документ
  - б) обычный
  - в) разметки страниц**

- г) структура
  - д) режим чтения
19. Программа Microsoft Equation предназначена для:
- а) Построения диаграмм
  - б) Создания таблиц
  - в) Создания фигурных текстов
  - г) **Написания сложных математических формул**
20. Использование разделов при подготовке текстового документа служит
- а) **для изменения разметки документа на одной странице или на разных страницах**
  - б) для изменения разметки документа только на одной странице
  - в) только для изменения порядка нумерации страниц документа
  - г) для лучшей «читаемости» документа
21. Для выделения всего документа используются...
- а) **Команда Выделить все меню Правка**
  - б) комбинация клавиш Shift + A
  - в) операция протаскивания зажатой левой кнопкой мыши по всему документу
  - г) **тройной щелчок мышью в полосе выделения**
  - д) **комбинация клавиш Ctrl + A**
22. Для работы со списками используются:
- а) кнопки панели инструментов Стандартная
  - б) команды меню Вид
  - в) **кнопки панели инструментов Форматирование**
  - г) **команды меню Формат**
23. Параметры страницы текущего документа задается при помощи команды меню...
- а) Сервис
  - б) Вид
  - в) **Файл**
  - г) Формат
24. Для установления взаимосвязи между диапазонами используется процедура:
- а) копирования
  - б) **специальной вставки**
  - в) перемещения
  - г) замены
25. Для подведения итога по данным, расположенным в нескольких независимых таблицах можно использовать:
- а) инструмент «Итоги» из меню «Данные»
  - б) **инструмент «Сводная таблица» из меню «Данные»**
  - в) «Надстройки» MS Excel
  - г) **инструмент «Консолидация» из меню «Данные»**

26. Данные кнопки принадлежат панели инструментов:
- а) стандартная
  - б) форматирование**
  - в) рисование
  - г) диаграммы
27. В формуле содержится ссылка на ячейку \$A1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?
- а) да**
  - б) нет
28. Электронная таблица – это:
- а) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
  - б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов**
  - в) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
  - г) программа, предназначенная для работы с текстом
29. Какие из методов редактирования данных в ячейке являются неправильными:
- а) нажать F2
  - б) щелкнуть по ячейке правой кнопкой**
  - в) дважды щелкнуть по ячейке левой кнопкой
  - г) выделить ячейку и внести изменения в первой секции строки формул**
  - д) выделить ячейку и внести изменения в третьей секции строки формул
30. Табличный процессор – это программный продукт, предназначенный для:
- а) обеспечения работы с таблицами данных**
  - б) управления большими информационными массивами
  - в) создания и редактирования текстов
  - г) программа, предназначенная для работы с текстом
31. Функция СУММ() относится к категории:
- а) логические
  - б) статистические
  - в) математические**
  - г) текстовые
32. Ячейка электронной таблицы определяется:
- а) именами столбцов
  - б) областью пересечения строк и столбцов**
  - в) номерами строк
  - г) именем, присваиваемым пользователем
33. Логические функции табличных процессоров используются для:
- а) построения логических выражений**
  - б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета амортизационных отчислений
  - в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций
  - г) вычисления среднего значения, минимума, максимума

34. Ввод данных в ячейки осуществляется следующим образом:
- а) ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул
  - б) выделить ячейку, ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул**
  - в) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Enter
  - г) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Ctrl + Enter
35. Операции форматирования электронной таблицы:
- а) копирование клетки в клетку
  - б) изменение ширины столбцов и высоты строк**
  - в) выравнивание данных по центру, левой и правой границе клетки**
  - г) очистка блоков
  - д) рисование линий
  - е) указание шрифтов**
36. Диаграммы MS Excel – это:
- а) инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем
  - б) инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
  - в) инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы**
  - г) инструмент, предназначенный для вычислений
37. Ввод формулы в MS Excel начинается со знака:
- а) плюс
  - б) в зависимости от знака вводимых данных
  - в) равно**
  - г) пробел
38. Математические функции табличных процессоров используются для:
- а) построения логических выражений
  - б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений
  - в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций**
  - г) вычисления среднего значения, минимума, максимума
39. Выделить несмежные ячейки можно:
- а) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
  - б) используя команду меню Правка Выделить все
  - в) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl**
  - г) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift
40. Процедуру условного форматирования можно применять только:
- а) только к числовым значениям
  - б) только к текстовым данным
  - в) только к ячейкам, содержащим формулу либо функцию
  - г) ко всем перечисленным значениям**

41. Система управления базами данных – это ...
- а) совокупность правил организации данных, управления ими и доступа пользователя к информации
  - б) совокупность технических устройств организации данных, их хранения и доступа пользователей к ним
  - в) наиболее распространенное и эффективное программное средство, предназначенное для организации и ведения логически взаимосвязанных данных на машинном носителе, а также обеспечивающее доступ к данным**
  - г) совокупность взаимосвязанных данных
42. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется...
- а) названием поля
  - б) шириной поля
  - в) количеством строк
  - г) типом данных**
43. Изображенная на рисунке форма является ...
- а) многостраничной (в столбец)
  - б) ленточной**
  - в) сложной
  - г) формой в виде таблицы
44. Система управления базой данных обеспечивает ...
- а) создание и редактирование базы данных**
  - б) создание и редактирование текстов
  - в) манипулирование данными (редактирование, выборку)**
  - г) публикацию данных
45. Работа со структурой формы осуществляется в режиме ...
- а) формы
  - б) таблицы
  - в) конструктора**
  - г) просмотра
46. Строка, которую будет занимать запись “Pentium II” после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер
- а) 1
  - б) 2
  - в) 3**
  - г) 4
47. К запросам-действиям относятся запросы ...
- а) с параметрами, на добавление, на обновление
  - б) в которых используются данные из двух и более таблиц
  - в) с групповыми операциями и перекрестные запросы
  - г) на добавление, на создание таблицы, на обновление**
48. Основное назначение формы
- а) представить данные в нестандартной форме
  - б) организовать ввод данных с удаленного компьютера

- в) наиболее наглядно представить данные таблицы**  
 г) отобразить интересующие записи
49. Под базой данных понимается ...  
 а) совокупность методов формирования информационных потоков и их организация по определенным правилам  
 б) вся необходимая первичная информация, применяемая при эксплуатации информационной системы  
**в) вся необходимая для решения задач конкретной области совокупность данных, организованная по определенным правилам, позволяющим обеспечить независимость данных от прикладных программ, удобство хранения, поиска и манипулирования данными, которые записаны на машинных носителях**  
 г) всю совокупность сведений, описывающих ту или иную предметную область.
50. Связи между таблицами отображаются в ...  
 а) окне базы данных  
**б) окне “Схема данных”**  
 в) окне Microsoft Access  
 г) режиме конструктора таблиц
51. Объект базы данных «Отчет» создается для ...  
 а) отображения данных на экране в наиболее удобном для пользователя виде  
**б) вывода данных на печать в наиболее удобном для пользователя виде**  
 в) ввода данных в таблицы  
 г) получения информации по условию, заданному пользователем
- Дайте письменные ответы на следующие вопросы:
52. Как можно изменить расположение слайдов? Опишите действия, с помощью которых это можно сделать.
53. Что означает термин «мультимедиа»? Как его можно перевести с английского языка?
54. Какие возможны виды эффектов для каждого объекта? Почему они обозначаются разными цветами?
55. Как добавить анимационные эффекты к объекту? Можно ли заменить один эффект на другой?
56. Как изменить порядок следования анимационных эффектов?

### Эталоны ответов:

#### Вариант 1

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Ответ</b>	а,г	а,в	а	б,в,г	а,г	а,б	а	б,д	в,г	а,в	б,в,г	а,б,г	а	в	а,б,г	а
<b>№ вопроса</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>Ответ</b>	а	а	а	а,б	б	в	г	е	б	б	а	а,б,г	а,в	б	б	в,г
<b>№</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>

<b>вопроса</b>																	
<b>Ответ</b>	б,г	в	в	а,б,в	г	а	а,б,в,г	а	б,д	а	а,б,д	б	а	а,б,д	а	а,в,д	
<b>№ вопроса</b>	49	50	51														
<b>Ответ</b>	а	б	б														

### Вариант 2

<b>№ вопроса</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Ответ</b>	а	б	г	г	в	в,г	в	а,г	в	а	а	б	в,г	б	б	в
<b>№ вопроса</b>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<b>Ответ</b>	б,в	в	г	а	а,г,д	в,г	в	б	б,г	б	а	б	б,г	а	в	б
<b>№ вопроса</b>	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<b>Ответ</b>	а	б,в	б,в,д,е	в	в	в	в	г	в	г	б	а,в	в	в	г	в
<b>№ вопроса</b>	49	50	51													
<b>Ответ</b>	в	б	б													

### Критерии оценивания контрольной работы №3 «Автоматизированная обработка данных»

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, практические работы, контрольные работы (рубежный контроль).

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведения дифференцированного зачета.

Студент выбирает билет из числа предложенных и перед ответом ему предоставляется время для подготовки, 40-45 мин.

#### Вопросы к дифференцированному зачету.

1. Классификация информационных систем по назначению.
2. Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств.
3. Классификация информационных систем по режиму работы.
4. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем.



5. Универсальные настольные ПК.
6. Блокнотные компьютеры.
7. Карманные ПК.
8. Компьютеры-телефоны.
9. Носимые персональные компьютеры.
10. Специализированные ПК.
11. Суперкомпьютеры.
12. Виды и характеристики мониторов.
13. Печатающие устройства.
14. Виды и характеристики сканеры.
15. Многофункциональные периферийные устройства.
16. Модем, принцип действия.
17. Цифровые камеры.
18. Источники бесперебойного питания.
19. Технические средства презентаций.
20. Базовое программное обеспечение.
21. Прикладное программное обеспечение.
22. Обработка текстовой информации: виды ректоров, возможности.
23. Текстовый процессор MS Word, основные возможности.
24. Работа с вкладкой «Вставка», основные инструменты и возможности.
25. Работа с вкладкой «Разметка страницы».
26. Работа с многостраничными документами.
27. Ввод текстовых и числовых данных в MS Excel.
28. Ввод формул в MS Excel.
29. Форматирование данных в MS Excel.
30. Печать готовой таблицы в MS Excel.
31. Поиск и сортировка данных в MS Excel.
32. Автовод данных в MS Excel.
33. Форма данных в MS Excel.
34. Просмотр и печать списков в MS Excel.
35. Связывание данных в MS Excel.
36. Организация системы управления БД
37. Обобщенная технология работы с БД
38. MS Access
39. Таблицы в MS Access.
40. Запросы в MS Access.
41. Формы в MS Access.
42. Отчеты в MS Access.
43. Создание новой презентации в PowerPoint.
44. Оформление презентации в PowerPoint.
45. Способы печати презентации в PowerPoint.
46. Способы достижения единообразия в оформлении презентации в PowerPoint.
47. Сохранение презентации в PowerPoint.

48. Показ презентации в PowerPoint.
49. Принципы планирования показа презентации в PowerPoint.
50. Информация, информационные процессы.
51. Виды информации.
52. Понятие информации, информационного процесса.
53. Виды, типы и характеристики информации.
54. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
55. Виды средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
56. Виды накопителей информации.
57. Архитектура компьютера.
58. Основные типы и характеристики компьютеров.
59. Виды программного обеспечения компьютеров.
60. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
61. Способы подключения к Интернет.
62. Основные приемы работы в браузерах.
63. Информационная безопасность.
64. Операционные системы.
65. Возможности текстовых редакторов.
66. Создание, организация и основные способы преобразования текста.
67. Возможности электронных таблиц.
68. Математическая обработка числовых данных.
69. Основные требования к составлению презентаций.
70. Основные понятия и классификация компьютерной графики.
71. Назначение баз данных. Классификация баз данных.
72. Технология использования систем управления базами данных.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**по накопительной системе оценок**  
**по учебной дисциплине**  
**ЕН. 03 Экологические основы природопользования**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальностям:  
11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией математического и общего  
естественнонаучного цикла

Протокол от « 31 » 08 2021 г. № 1

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.И.Елисеева

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

« 31 » 08 2021 г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по накопительной системе оценок по учебной дисциплине ЕН.03 «Экологические основы природопользования», разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» (разработчик Елисеева Л.И., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.2018 № 646)

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Елисеева Л.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Филатова И.М. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Кружилина И.А., преподаватель естественнонаучных дисциплин высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТММ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	10
3.1. Формы и методы оценивания .....	10
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	13
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	46

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

- У 1. Характеризовать основные пути решения экологических проблем.
  - У2. Анализировать признаки экологического кризиса и влияние научно-технического прогресса на природу.
  - У3. Характеризовать разные типы природопользования на основе текста, картографических и статических материалов, периодической печати.
  - У4. Формулировать представление об обеспеченности отдельных регионов различными видами природных ресурсов.
  - У5. Характеризовать факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека.
  - У6. Осуществлять конкретизацию законов об охране окружающей природной среды.
  - У7. Характеризовать экологический контроль и объяснить, что входит в его систему.
  - З1. Понятие о географической и окружающей среде, ресурсообеспеченности.
  - З2. Об изменении взаимоотношений человека и природы с развитием хозяйственной деятельности, современные пути решения природоохранных проблем.
  - З3. Понятие о природопользовании, природных и пищевых ресурсах, примеры рационального и нерационального природопользования.
  - З4. Основные закономерности размещения минеральных, земельных, водных и лесных ресурсов мира, главные районы их концентрации и использование этих ресурсов в производстве;
  - З5. Основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнений и пути их воздействия на человека, последствия заражения окружающей среды токсическими и радиоактивными веществами.
  - З6. Понятие об этапах формирования Российского природоохранного законодательства.
  - З7. Основные направления международных связей по вопросам охраны окружающей среды, задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.
  - З8. Понятия о мониторинге окружающей среды, экологическом контроле, особенности мониторинга составления окружающей среды.
  - З9. Классификацию форм ответственности.
- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<b>Уметь:</b>		
У1. Характеризовать основные пути решения экологических проблем;  ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умение характеризовать основные пути решения экологических проблем: рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды от загрязнения;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.
У2. Анализировать признаки экологического кризиса и	Умение анализировать	Экспертная оценка деятельности

<p>влияние научно-технического прогресса на природу;  ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>признаки экологического кризиса, глобальные проблемы экологии и влияние научно-технического процесса на природную географическую и окружающую среду;  Умение описать и спрогнозировать результаты влияния человека на природу Донского края;</p>	<p>обучающихся при выполнении устного опроса  Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.  Оценка защиты самостоятельной работы №1 «Прогноз последствия взаимодействия человека и природы»</p>
<p>У3.Характеризовать разные типы природопользования на основе текста, картографических и статических материалов, периодической печати;  ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Умение характеризовать рациональное и нерациональное природопользование на основе текста, картографических и статических материалов, периодической печати;</p>	<p>Оценка выполнения заданий практического занятия:№1 « Составление эколого – географической характеристики территории Сухо - Соленовского залива».</p>
<p>У4. Формулировать представление об обеспеченности отдельных регионов различными видами природных ресурсов;  ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Умение формулировать представление о ресурсообеспеченности отдельных регионов различными видами природных ресурсов: земельных, водных, минеральных, биологических и других  Умение найти или выделить общие и различные признаки природных экосистем и агроэкосистемы</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса  Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>



	Донского края;	
У5. Характеризовать факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека; ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение характеризовать факторы окружающей среды, влияющие на сохранение человеческих ресурсов; рассмотрение проблем питания и производства сельскохозяйственной продукции;	Оценка выполнения заданий практического занятия: «Определение факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека». Оценка выполнения самостоятельной работы №2 «Загрязнение мирового океана нефтью и нефтепродукцией».
У6. Осуществлять конкретизацию законов об охране окружающей природной среды; ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умение осуществлять конкретизацию законов и использовать необходимую информацию экологического законодательства Российской Федерации: Закон «Об охране окружающей природной среды»;	Оценка выполнения самостоятельной работы №3 «Экономические и социальные проблемы охраны окружающей среды».
У7. Характеризовать экологический контроль и объяснить, что входит в его систему; ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Умение характеризовать экологический контроль, обосновывать цели и задачи природоохранных органов, раскрывать необходимость участия России в деятельности международных природоохранных организаций;	Оценка выполнения самостоятельных работ в виде докладов, конспектов.  Оценки выполнения и защиты заданий практических занятий.

<p>З 1. Понятие о географической и окружающей среде, ресурсообеспеченности;</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>правильное понимание основных понятий и характеристик географической и окружающей среды, ресурсообеспеченности;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.1.1</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>
<p>З 2. Об изменении взаимоотношений человека и природы с развитием хозяйственной деятельности, современные пути решения природоохранных проблем;</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>верное изложение сведений об изменениях взаимоотношений человека и природы с развитием хозяйственной деятельности, предложение современных путей решения природоохранных проблем;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>
<p>З 3. Понятие о природопользовании, природных и пищевых ресурсах, приводить примеры рационального и нерационального природопользования;</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>правильное понимание понятий о природопользовании, природных и пищевых ресурсах, верное изложение примеров рационального и нерационального природопользования;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.1.2</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>
<p>З 4. Основные закономерности размещения минеральных, земельных, водных и лесных ресурсов мира, главные районы их концентрации и использование этих ресурсов в производстве;</p> <p>ОК3. Принимать решения в</p>	<p>правильное понимание основных закономерностей размещения минеральных, земельных, водных и лесных ресурсов мира, главных районов их</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.1.2</p> <p>Экспертная оценка деятельности</p>

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	концентрации и использование этих ресурсов в производстве;	обучающихся при выполнении тестирования.
3 5.Основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнений и пути их воздействия на человека, последствия заражения окружающей среды токсическими и радиоактивными веществами; ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	верное изложение основных источников загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнений и пути их воздействия на человека, последствия заражения окружающей среды токсическими и радиоактивными веществами;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.1.3 Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования. Оценка защиты доклада «Загрязнение мирового океана нефтью и нефтепродукцией».
3 6.Понятие об этапах формирования Российского природоохранного законодательства;  ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	правильное понимание понятий об этапах формирования Российского природоохранного законодательства;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.2.1 Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования. Оценка защиты доклада «Экономические и социальные проблемы охраны окружающей среды».
37.Основные направления международных связей по вопросам охраны окружающей	верное изложение основных направлений международных	Экспертная оценка деятельности обучающихся при

<p>среды, задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>связей по вопросам охраны окружающей среды, задач и целей природоохранных органов управления и надзора;</p>	<p>выполнении устного опроса по т.2.1  Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>
<p>3 8. Понятия о мониторинге окружающей среды, экологическом контроле; особенности мониторинга составления окружающей среды;  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>правильное понимание понятий о мониторинге окружающей среды, системе наблюдений и экологическом контроле; особенностей мониторинга составления окружающей среды;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса по т.2.2  Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>
<p>3 9. Классификацию форм ответственности.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>обосновывать классификацию правовой и юридической ответственности предприятий за нарушение экологии окружающей среды.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении устного опроса  Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования.</p>

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН. 03 Экологические основы природопользования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Формы и методы оценивания знаний и умений: устный опрос, тестирование, текущие письменные практические занятия, рубежная письменная контрольная работа, самостоятельные работы студента.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1.Состояние окружающей среды России.</b>						У1, У2, У3, У4 У5 З 1, 32, 33, 34, 35 ОК 1, ОК 2,ОК3,ОК4, ОК 5
<b>Тема 1.1 Взаимодействие человека и природы.</b>	Входной контроль. Практическое задание Самостоятельная работа студента №1 « Прогноз последствий взаимодействия человека и природы»	У1, У2, З 1, 32, ОК 1, ОК 2		У1, У2, З 1, 32, 33, ОК 3, ОК		
<b>Тема 1.2Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	Устный опрос Практическое занятие №1«Составление эколого – географической характеристики территории Сухо - Соленовского залива»	У3, У4, З 3, 34, ОК 2, ОК 3				

<b>Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.</b>	Устный опрос Тестирование Практическое занятие №2 «Определение факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека». Самостоятельная работа студента №2 «Загрязнение мирового океана нефтью и нефтепродукцией»	У5 35 ОК 4, ОК 5				
<b>Раздел 2. Правовые вопросы охраны природы</b>			Контроль ная работа №1	У6, У7, 3 6, 37, 38, 39 ОК 5, ОК6, ОК8, ОК9	Накопитель ная система оценивания	У6, У7, У8, 3 6, 37, 38, 39, ОК5, ОК6, ОК8 ОК9
<b>Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>	Тестирование Самостоятельная работа №3 «Экономические и социальные проблемы охраны окружающей среды».	У6, 3 6, 37, ОК 5, ОК 8				
<b>Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</b>	Устный опрос Проблемно-ситуационные задачи	У6, У7, 3 8, 39 ОК 6, ОК 8, ОК9				

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34,35; умений У1, У2,У3,У4,У5; (входной контроль)

##### **Входной контроль – выполнение тестовой работы**

Выполнение контрольной работы проводится в форме теста, в письменном виде на бланках и предназначается для входного контроля и оценки знаний, и умений аттестуемых по программе учебной дисциплины.

##### **Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;  
выполнение   1   час   20   мин.;  
оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;  
всего   1   час   20   мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет географии, биологии и экологических основ природопользования

##### **Вариант I**

#### **1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:**

- А. резких колебаний температуры;
- Б. канцерогенных веществ;
- В. радиоактивного загрязнения;

#### **2. Особо токсичный компонент кислотных дождей:**

- А.  $H_2S$ ;
- Б.  $HCl$ ;
- В.  $SO_2$ .

#### **3. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях, называется**

- А. шумовым;
- Б. радиоактивным;
- В. физическим.

#### **4. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:**

- А. угарного газа;
- Б. углекислого газа;
- В. диоксида азота.

#### **5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:**

- А. массового уничтожения лесов;
- Б. широкого использования фреонов;
- В. распыления ядохимикатов на полях.

#### **6. К природным ресурсам относится:**

- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

- Б. заводы, фабрики;
- В. оборудование мастерской.

**7. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:**

- А. предприятия химической и угольной промышленности;
- Б. сельское хозяйство;
- В. бытовую деятельность человека;

**8. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:**

- А. разумное их освоение;
- Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
- В. изучение законов природы.

**9. Для окружающей среды наиболее опасно:**

- А. радиоактивное загрязнение;
- Б. шумовое загрязнение;
- В. промышленное загрязнение.

**10. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:**

- А. тепловые электростанции;
- Б. предприятия строительных материалов;
- В. автотранспорт.

**11. ПДК – это:**

- А. природный декоративный кустарник;
- Б. планировочный домостроительный комплекс;
- В. предельно допустимые концентрации.

**12. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется**

- А. прогноз погоды;
- Б. мониторинг;
- В. посты наблюдения ГАИ.

**13. Биосфера – это**

- А. оболочка земли, населённая живыми организмами;
- Б. верхний слой атмосферы;
- В. нижний слой атмосферы.

**14. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:**

- А. акклиматизация;
- Б. адаптация;
- В. реанкарнация.

**15. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:**

- А. рыб;
- Б. микроорганизмов;
- В. торфа.



**16. На сельскохозяйственных полях удобрения нужно вносить**

- А. за 2 недели до уборки урожая;
- Б. за 3-4 недели до уборки урожая;
- В. за неделю до уборки урожая.

**17. Урбанизация это:**

- А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;
- Б. процесс повышения роли села в жизни общества;
- В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

**18. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают**

- А. вредность вещества, массу загрязнителя;
- Б. вид предприятия;
- В. место расположение предприятия.

**19. Полигон - это**

- А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;
- Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;
- В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

**20. Пестициды – это**

- А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;
- Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;
- В. Ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

**Вариант II**

**1. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:**

- А. образуется в результате космических излучений;
- Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- В. препятствует загрязнению атмосферы.

**2. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:**

- А. желудочно-кишечного тракта;
- Б. сердечно-сосудистой системы;
- В. кожи;

**3. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:**

- А. угарного газа;
- Б. углекислого газа;
- В. диоксида азота.

**4. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:**

- А. озеленение городов;
  - Б. очистные фильтры;
  - В. планировка местности.
- 5. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:**
- А. разумное их освоение;
  - Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;
  - В. изучение законов природы.
- 6. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:**
- А. кислотный дождь;
  - Б. фреон;
  - В. смог.
- 7. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:**
- А. замена бензина смесью различных спиртов;
  - Б. озеленение городов и посёлков;
  - В. строительство переходов.
- 8. К природным ресурсам относится:**
- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
  - Б. заводы, фабрики;
  - В. оборудование мастерской.
- 9. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:**
- А. нефть, каменный уголь;
  - Б. атмосферный воздух и энергия ветра;
  - В. леса.
- 10. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется**
- А. рекультивация;
  - Б. деэртификация;
  - В. мелиорация.
- 11. Укажите исчерпаемый природный ресурс:**
- А. атмосферный воздух
  - Б. нефть
  - В. энергия ветра
- загрязнение.
- 12. Вредные вещества классифицируются на**
- А. на 5 классов опасности;
  - Б. на 4 класса опасности;
  - В. на 3 класса опасности.
- 13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:**
- А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
  - Б. животные;
  - В. атмосферный воздух и энергия ветра.

**14. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется**

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический кризис;
- В. экологическое бедствие.

**15. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:**

- А. биогенным;
- Б. гетерогенным;
- В. антропогенным.

**16. Ноосфера – это:**

- А. сфера прошлого;
- Б. сфера разума;
- В. сфера будущего.

**17. ПДВ – это:**

- А. программно-достаточная вентиляция;
- Б. проектно декларированный взнос;
- В. предельно допустимые выбросы.

**18. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании:**

- А. рыб;
- Б. микроорганизмов;
- В. торфа.

**19. Вырубка лесных массивов приводит к:**

- А. увеличению видового разнообразия птиц;
- Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- В. нарушению кислородного режима.

**20. Природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу называется:**

- А. экологическая катастрофа;
- Б. экологический катаклизм;
- В. экологическое крушение.

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>
1.	а	1	2	а	1	2
2.	в	1	2	б	1	2
3.	б	1	2	б	1	2
4.	б	1	2	б	1	2
5.	б	1	2	а	1	2

6	а	1	2	а	1	2
7	а	1	2	б	1	2
8	б	1	2	а	1	2
9	а	1	2	б	1	2
10	б	1	2	а	1	2
11	в	1	2	б	1	2
12	б	1	2	б	1	2
13	а	1	2	б	1	2
14	б	1	2	а	1	2
15	б	1	2	в	1	2
16	б	1	2	б	1	2
17	а	1	2	в	1	2
18	а	1	2	б	1	2
19	а	1	2	в	1	2
20	а	1	2	а	1	2
<b>Всего Р:</b>		<b>20</b>			<b>20</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 20</i>	<i>Отметка</i>
$K < 10$	«2»
$10 \leq K < 14$	«3»
$14 \leq K < 16$	«4»
$16 \leq K \leq 20$	«5»

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

**3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34,35; умений У1, У2,У3,У4,У5; (текущий контроль)**

*Раздел 1. Состояние окружающей среды России.*

*Тема 1.1Взаимодействие человека и природы.*

**Задание (практическое задание)**

**ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:**

Заполните таблицу:

- Приведенные ниже примеры запишите во 2-й столбец таблицы;

- Напротив каждого примера запишите свои ответы в 3-м столбце и предложения в 4-м.

Последствия человеческой деятельности в природе:	Примеры	Какие происходят изменения природных экосистем, их видового состава	Ваши предложения по улучшению экологической ситуации
1	2	3	4
Обратимые			
Необратимые			

1. Возникновение стихийных свалок бытовых отходов.
2. Выращивание монокультур (пшеница, рис, кукуруза, соя, сахарный тростник) на обширных территориях.
3. Вырубка леса для выращивания сельскохозяйственной продукции или строительство жилья на освободившейся площади.
4. Загрязнение воздуха выбросами в атмосферу оксидов серы, азота.
5. Интенсивная охота, рыболовство и сбор редких видов растений.
6. Использование пестицидов.
7. Осушение болота или создание искусственного водохранилища.
8. Потрава пастбищ домашним скотом.
9. Сброс воды, загрязненной бытовыми органическими веществами, в водоемы.
10. Случайная интродукция видов животных или растений.
11. Уничтожение хищников.

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций

#### **Критерии оценки практического задания**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- правильно определяет последствия человеческой деятельности;
- самостоятельно предлагает решение экологической ситуации, используя знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- затрудняется определить последствия человеческой деятельности
- самостоятельно предлагает решение экологической ситуации, используя знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**СРС – подготовка и защита доклада:**

«Прогноз последствий взаимодействия человека с природой».

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическая занятость автора по данной теме;
- В сообщении автор не допускает ошибок, не допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;
- Сообщение логично, последовательно, грамотно;

- На дополнительные вопросы дает правильные ответы.

**Оценка «4»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическая занятость автора по данной теме;
- В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если:

- Содержание доклада не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении доклада допускаются ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над докладом устарела;
- В докладе не отражена практическая занятость автора по данной теме;
- В сообщении по теме допускается 2-3 ошибки;
- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;
- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

**Оценка «2»** ставится, если:

- Содержание доклада не соответствует теме.

### ***Раздел 1. Состояние окружающей среды России.***

#### ***Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование***

##### **Устный опрос**

###### **1. Задания-вопросы:**

1. Как проявляется опустынивание территории и с чем оно связано?
2. Можно ли добиться высоких и устойчивых урожаев при полном отсутствии химических удобрений.
3. В стране широко развито строительство гидросооружений. Как, по-вашему, это отражается на состоянии почв окружающей территории?
4. В степной зоне происходит деградация плодороднейших чернозёмных почв. Можно ли их сохранить и какими способами?
5. Почему возникают селевые потоки и как с ними бороться?
6. Каковы значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов?

###### ***Критерии оценки устного опроса:***

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

**Методические указания по выполнению заданий практических занятий**  
**Выполнение заданий практического занятия №1** «Составление эколого – географической характеристики территории Сухо - Соленовского залива»

***Критерии оценки заданий практического занятия:***

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- правильно составляет эколого – географическую характеристику территории Сухо - Соленовского залива»

аккуратно оформляет работу;

- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:



- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Раздел 1. Состояние окружающей среды России.**

**Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.**

### **Устный опрос**

#### **Задания-вопросы:**

1. Какие существуют источники загрязнения в сельской местности (природные, антропогенные)?
2. Перечислите естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы.
3. Перечислите важнейшие источники сельскохозяйственного загрязнения природной среды. Какие из них наиболее опасны для здоровья человека?
4. Каковы последствия загрязнения минеральными удобрениями? Что можно сделать для предотвращения или хотя бы уменьшения этих загрязнений?
5. Какие побочные последствия вызывает применение пестицидов в сельском хозяйстве?
6. Почему хищные птицы и звери в первую очередь погибают от пестицидов?

#### **Критерии оценки устного опроса**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Тест:**

1 вариант

1. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:

- 1) резких колебаний температуры;
- 2) канцерогенных веществ;
- 3) радиоактивного загрязнения;
- 4) возбудителей заболеваний.

2. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:

- 1) образуется в результате космических излучений;
- 2) препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- 3) препятствует загрязнению атмосферы;
- 4) препятствует загрязнению биосферы;

3. Особо токсичный компонент кислотных дождей:

- 1) H<sub>2</sub>S;
- 2) HCl;
- 3) CO<sub>2</sub>;
- 4) SO<sub>2</sub>;
- Е. CO;

4. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:

- 1) желудочно-кишечного тракта;
- 2) сердечно-сосудистой системы;
- 3) кожи;
- 4) органов дыхания.

5. Загрязнение, затрагивающее наследственные свойства организма и вызывающее изменения, которые могут проявиться в последующих поколениях называется

- 1) шумовым;
- 2) биологическим;

- 3) радиоактивным;
  - 4) физическим.
6. Основным средством с промышленным загрязнением атмосферы являются:
- 1) озеленение городов;
  - 2) очистные фильтры;
  - 3) планировка местности;
  - 4) безотходные технологии производства.

### **Тест:**

2 вариант

1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
  - 1) угарного газа;
  - 2) углекислого газа;
  - 3) диоксида азота;
  - 4) оксидов серы.
2. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:
  - 1) водяные пары;
  - 2) облака;
  - 3) озоновый слой;
  - 4) азот.
3. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосферу:
  - 1) электромагнитных излучений
  - 2) высокотоксичных соединений
  - 3) выбросов сернистого газа
  - 4) частиц сажи
  - 5) цементной пыли
4. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:
  - 1) кислотный дождь
  - 2) фреон
  - 3) угарный газ
  - 4) смог
  - 5) фотооксидант
5. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:
  - 1) массового уничтожения лесов;
  - 2) широкого использования фреонов;
  - 3) распыления ядохимикатов на полях.
6. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:
  - 1) замена бензина смесью различных спиртов;
  - 2) озеленение городов и посёлков;
  - 3) строительство переходов;
  - 4) создание дорожных развязок.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>P</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>P</i>	<i>Уровень усвоения</i>
1.	1,2	2	2	1,3	2	2
2.	2,3	2	2	1,3	2	2
3.	1,4	2	2	2,3	2	2
4.	3,2	2	2	1,4	2	2
5.	3,4	2	2	2,3	2	2
6	2,4	2	2	1,2	2	2
<b>Всего P:</b>		<b>12</b>			<b>12</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 12</i>	<i>Отметка</i>
$K < 6$	«2»
$6 \leq K < 8$	«3»
$9 \leq K < 10$	«4»
$11 \leq K \leq 12$	«5»

**Методические указания по выполнению заданий практических занятий**  
**Выполнение заданий практического занятия №2** «Определение факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека»

**Критерии оценки заданий практического занятия:**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы; правильно определяет факторы окружающей среды, влияющих на здоровье человека;

- аккуратно оформляет работу;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**СРС – подготовка и защита доклада:**

«Загрязнение мирового океана нефтью и нефтепродукцией».

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическая занятость автора по данной теме;
- В сообщении автор не допускает ошибок, не допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;
- Сообщение логично, последовательно, грамотно;
- На дополнительные вопросы дает правильные ответы.

**Оценка «4»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическая занятость автора по данной теме;
- В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если:

- Содержание доклада не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении доклада допускаются ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над докладом устарела;
- В докладе не отражена практическая занятость автора по данной теме;

- В сообщении по теме допускается 2-3 ошибки;
- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;
- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

**Оценка «2»** ставится, если:

- Содержание доклада не соответствует теме.

### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 36, 37, 38, 39; умений У6, У7, У8; (текущий контроль)**

#### ***Раздел 2. Правовые вопросы охраны природы.***

#### ***Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.***

#### ***Природоохранный надзор.***

#### **Тест:**

#### **1 вариант**

1. Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека на окружающую среду?

- а) нейтральное;
- б) отрицательное;
- в) положительное;
- г) никакого влияния не оказывает

2. Что означает дословный перевод слова «мониторинг»?

- а) слежение;
- б) охрана;
- в) восстановление;
- г) разрушение

3. Что такое биосфера?

- а) воздушная среда;
- б) среда абиотическая;
- в) область обитания живых организмов;
- г) водная среда

4. Последствие явления «парниковый эффект»?

- а) нарушение прозрачности атмосферы, теплового баланса, увеличение средней температуры атмосферы на несколько градусов;
- б) загрязнение гидросферы;
- в) повышение уровня радиации;
- г) вымирание животных.

5. Что такое ПДК (предельно допустимая концентрация)?

а) максимальное количество вредного вещества в окружающей среде, которое не оказывает отрицательного воздействия на человека ...

б) максимальное количество вредного вещества в окружающей среде, которое оказывает отрицательное воздействие на человека ...

в) максимальное количество вредного вещества в окружающей среде, которое не оказывает на человека никакого влияния

г) это понятие не имеет никакого отношения к человеку

6. Что понимают под «здоровьем человека»?

а) отсутствие физических дефектов;

б) состояние полного физического, духовного и социального благополучия;

в) отсутствие жалоб на здоровье в течение некоторого периода времени

г) здоровый образ жизни

7. Чем заповедники отличаются от заказников?

а) природопользованием;

б) размерами площади;

в) численностью животного и растительного мира;

г) ничем, только названиями.

8. Что такое экология?

а) наука о природе;

б) наука о закономерностях взаимоотношения между организмами и средой обитания;

в) наука о живых организмах;

г) наука о развитии организмов.

9. В каком государстве принята сортировка бытовых отходов в разноцветных контейнерах?

а) Япония;

б) США;

в) Германия;

г) Италия.

10. Какие вещества наиболее опасны при загрязнении водоемов?

а) нефтепродукты;

б) углекислый газ;

в) соли тяжелых металлов;

г) оксиды азота и серы.

11. Как можно сократить количество поступающих загрязнений от промышленных предприятий?

а) сократить производство изготовления продукции;

б) применять малоотходное производство;

в) применением различных штрафных санкций;

г) изданием соответствующих законов.

12. Что такое рекреационные территории?

- а) участки естественных природных ландшафтов, используемых для отдыха и лечения людей;
- б) территории по охране животного мира;
- в) территории со старинными архитектурными памятниками;
- г) загрязненные территории

13. Какое вещество является главным при загрязнении атмосферы?

- а) углекислый газ;
- б) фенол;
- в) нефтепродукты;
- г) азот.

14. Что такое ноосфера?

- а) область обитания живых организмов;
- б) водная оболочка;
- в) «сфера разума» – высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и развитием в ней человечества;
- г) твердая оболочка Земли.

15. Функционирование металлургического комплекса сопряжено с ущербом окружающей среде. В наибольшей степени этот ущерб проявляется при воздействии на:

- а) водную среду
- б) леса и другой растительный мир;
- в) животный мир;
- г) почву.

## **2 вариант**

1. Что такое «Красная книга»?

- а) официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения;
- б) официальные издания, содержащие описания вымерших животных и растений;
- в) официальные издания, содержащие описания выживших животных и растений после их охраны, и которым не угрожает опасность;
- г) Издание, которое к экологии не имеет никакого отношения

2. Самые большие по значению особо охраняемые природные территории?

- а) памятники природы;
- б) заповедники;
- в) заказники;
- г) национальные парки.

3. Что понимают под термином «производство малоотходное»?



- а) это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования;*
- б) это производство продукции при минимально возможном числе технологических стадий;*
- в) производство малого количества продукции, когда и отходов образуется меньше;*
- г) производство, при котором есть возможность вторичного использования ресурсов.*

4. Что понимают под зоной экологического бедствия?

- а) участки территорий РФ, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей среды и повлекли за собой существенное ухудшение здоровья населения...*
- б) участки территории РФ, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, которые угрожают здоровью населения ...*
- в) участки, в которых наблюдается исчезновение (гибель) каких-либо животных или растений*
- г) участки, в которых прошли стихийные природные явления.*

5. Кто впервые ввел термин «экология»?

- а) Томас Мальтус;*
- б) Жан Батист Ламарк;*
- в) Эрнест Геккель;*
- г) Чарльз Дарвин.*

6. Что такое антропогенное загрязнение?

- а) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;*
- б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека;*
- в) загрязнение, возникшее как стихийное природное бедствие;*
- г) загрязнение, которое устраняется с помощью человека.*

7. Что понимают под экологическим правонарушением?

- а) общественно опасное виновное деяние*
- б) виновное, противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред окружающей природной среде и здоровью человека;*
- в) противоправное действие против человечества, путем применения различного вида оружия;*
- г) нет такого понятия.*

8. Что такое экологическое оружие?

- а) любое средство, наносящее урон, снижающее обороноспособность и приводящее к ухудшению здоровья, вплоть до смерти, через изменение среды его обитания;*

- б) любое средство для отстрела или отлова промысловых животных с целью получения продукции;
- в) химическое оружие, убивающее все живое на определенной территории;
- г) средства защиты животных и растений от врагов.

9. Загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;

- б) загрязнение, обнаруживаемое на территории отдельного государства;
- в) *загрязнение, возникшее в одном месте, но последствия, передаваемые на всю планету;*
- г) загрязнение, возникшее в результате кислотных дождей.

10. Какие компоненты никогда не будут входить в круг охраняемой законом естественной среды обитания?

- а) природные комплексы и объекты;
- б) элементы природы, представляющие ценность для общества и природы;
- в) *природные явления;*
- г) полезные ископаемые.

11. Каковы функции национальных парков?

- а) места, предназначенные для проведения национальных праздников;
- б) *природоохранные территории, включающие природные комплексы и объекты, имеющие экологическую, историческую, эстетическую ценность и предназначенные для природоохранных, рекреационных, научных и культурных целей;*
- в) природоохранные территории для использования в природоохранных целях;
- г) изучение изменений в природной среде на определенной территории

12. Чем очищают воду в Японии?

- а) хлором;
- б) *озоном;*
- в) электрическим током;
- г) фильтрами .

13. Что такое «Черная книга»?

- а) официальные издания, содержащие описания и состояния животных и растений, находящихся под большей или меньшей опасностью исчезновения;
- б) *официальные издания, содержащие описания вымерших животных и растений;*
- в) официальные издания, содержащие описания выживших животных и растений после их охраны, и которым не угрожает опасность;
- г) издания, авторов которых нет в живых

14. Где произошла экологическая катастрофа в 1986 г.?

- а) ПО «Маяк»;
- б) *ЧАЭС;*
- в) танкере «Амоно Кадис»;

г) Баренцевом море.

15. Какой бытовой прибор несет в себе максимальную угрозу электромагнитного облучения?

- а) утюг;
- б) холодильник;
- в) микроволновая печь;
- г) телевизор

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>
1.	б	1	2	а	1	2
2.	а	1	2	б	1	2
3.	в	1	2	а	1	2
4.	а	1	2	б	1	2
5.	а	1	2	в	1	2
6	б	1	2	б	1	2
7	а	1	2	б	1	2
8	б	1	2	а	1	2
9	в	1	2	в	1	2
10	а	1	2	в	1	2
11	б	1	2	б	1	2
12	а	1	2	б	1	2
13	а	1	2	б	1	2
14	в	1	2	б	1	2
15	г	1	2	в	1	2
<b>Всего Р:</b>		<b>15</b>			<b>15</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, тах– 15</i>	<i>Отметка</i>
$K < 8$	«2»
$8 \leq K < 11$	«3»
$12 \leq K < 13$	«4»
$14 \leq K \leq 15$	«5»

### **СРС №3 – подготовка и защита доклада:**

**«Экономические и социальные проблемы охраны окружающей среды».**

---

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическое занятие автора по данной теме;
- В сообщении автор не допускает ошибок, не допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя;
- Сообщение логично, последовательно, грамотно;
- На дополнительные вопросы дает правильные ответы.

**Оценка «4»** ставится, если:

- Содержание доклада соответствует теме;
- Тема раскрыта полностью;
- Оформление доклада соответствует принятым стандартам;
- При работе над докладом автор использовал современную литературу;
- В докладе отражена практическое занятие автора по данной теме;
- В сообщении автор допускает одну ошибку или два-три недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если:

- Содержание доклада не полностью соответствует теме;
- Тема раскрыта недостаточно полно;
- В оформлении доклада допускаются ошибки;
- Литература, используемая автором, при работе над докладом устарела;
- В докладе не отражена практическое занятие автора по данной теме;
- В сообщении по теме допускается 2-3 ошибки;
- Сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы;
- При ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя.

**Оценка «2»** ставится, если:

- Содержание доклада не соответствует теме.

### ***Раздел 2. Правовые вопросы охраны природы.***

***Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.***

## Устный опрос

### 1.Задания-вопросы:

- 1.Что такое экологический мониторинг? Какую цель он преследует?
- 2.Какие функции решает экологический контроль? Виды экологического контроля.
3. Из каких ступеней состоит система всеобщего образования в области охраны природы в России?
4. Какие виды ответственности предусмотрены за экологические правонарушения?
5. В каком документе закреплено право человека на благоприятную окружающую среду?
6. Какой акт является главным (базовым) в области экологии?
7. Укажите основные разделы ФЗ «Об охране окружающей природной среды»(от 19 декабря 1991г).

### 2. Задание:

Наметьте виды ответственности за экологические правонарушения, приведенные ниже.

<b>Нарушения</b>	<b>Ответственность</b>
Сброс мусора в реку	
Вырубка леса	
Оставили после отдыха мусор	
Перекопали дорожку	
Животных убивают	
Разлили нефтепродукты	

### *Критерии оценки устного опроса*

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;

- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

- даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

- обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

**Проблемно-ситуационные задачи.**

### **Ситуация 1:**

При проверке деятельности акционерного общества "Тракторный завод" органами охраны окружающей среды было установлено, что данное общество систематически осуществляет сброс сточных вод в водоем. Проверка показала, что содержание загрязняющих веществ в сточных водах превышает установленные нормативы ПДС (предельно допустимых выбросов и сбросов). По данному факту на директора акционерного общества был наложен штраф и предъявлен иск в суд о возмещении ущерба в связи с загрязнением водоема. Директор акционерного общества от уплаты штрафа отказался, мотивируя это тем, что он регулярно и в соответствии с установленными тарифами вносил платежи за загрязнение.

Вопросы:

1. Является ли отказ директора акционерного общества от уплаты штрафа обоснованным?
2. Является ли обоснованным иск органов охраны окружающей среды о возмещении ущерба, и какие меры ответственности могут применяться в данном случае.

### **Ситуация 2:**

Чтобы ликвидировать заболачиваемость лугов и расширить посевные площади по проекту Гипроводхоза на средства трех сельхозкооперативов, расположенных на сопредельной территории, на основе заключенного договора были проведены мелиоративные работы. В результате выполненных гидромелиоративных работ русло реки Игорец, петлявшее по территории трех хозяйств, было выпрямлено путем устройства шести искусственных каналов. Река потекла быстрее и вскоре полностью обмелела и высохла. Из-за недостатка влаги в прошлом заболоченные луга потеряли растительный покров, земля покрылась плешивинами, исчез животный мир. Местные хозяйства лишились кормовых угодий.

В чем выражается экономический и экологический вред, возникший в результате проведения указанных работ?

Решите вопрос о возмещении ущерба и убытков с учетом возможностей применения нормального экологического риска.

**Критерии оценивания проблемно-ситуационной задачи**

**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- дает комплексную оценку предложенной ситуации; знает теоретический материал с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий;

**Оценка «4» ставится, если учащийся:**

- дает комплексную оценку предложенной ситуации, незначительно затрудняется при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрывает междисциплинарных связей; логически обосновывает теоретические вопросы с дополнительными комментариями педагога;

**Оценка «3» ставится, если учащийся:**

- затрудняется с комплексной оценкой предложенной ситуации; дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога,

**Оценка «2» ставится, если учащийся:**

- неверно оценивает ситуацию; дает неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу; неправильно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации.

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

**Раздел 1.Состояние окружающей среды России.**

**Тема 1.1Взаимодействие человека и природы. Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами**

Выполнение контрольной работы проводится в форме теста, в письменном виде на бланках после изучения разделов 1,2 (темы 1.1 – 2.2), предназначается для рубежного контроля и оценки знаний, и умений аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
выполнение \_\_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ 90 мин. ;  
оформление и сдача \_\_\_\_\_ мин. ;  
всего \_\_\_\_\_ час \_\_\_\_\_ 90 мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет географии, биологии и экологических основ природопользования

**Тестирование:**

**Вариант I**

**1. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:**

- А. угарного газа;
- Б. углекислого газа;
- В. диоксида азота.

**2. Укажите исчерпаемый природный ресурс:**

- А. атмосферный воздух
- Б. нефть
- В. энергия ветра

**3. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:**

- А. резких колебаний температуры;
- Б. канцерогенных веществ;
- В. радиоактивного загрязнения;

**4. Для окружающей среды наиболее опасно:**

- А. радиоактивное загрязнение;
- Б. шумовое загрязнение;
- В. промышленное загрязнение.

**5. Экологические катастрофы бывают:**

- А. природные, антропогенные;
- Б. искусственные;
- В. естественные.

**1. 6. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №**

- 2. А. 67;
- 3. Б. 42;
- В. 15.

**7. Главным (базовым) актом в области экологии является**

- А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;
- Б. закон о «О недрах»;
- В. Конституция РФ.

**8. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:**

- А. желудочно-кишечного тракта;
- Б. сердечно-сосудистой системы;
- В. кожи;

**9. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:**

- А. замена бензина смесью различных спиртов;
- Б. озеленение городов и посёлков;
- В. строительство переходов.

**10. К природным ресурсам относится:**

- А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;
- Б. заводы, фабрики;
- В. оборудование мастерской.

**11. Урбанизация это:**



- А. исторический процесс повышения роли городов в жизни общества;
- Б. процесс повышения роли села в жизни общества;
- В. высшая форма организации производства для человеческого общества.

**12. Ядовитая смесь дыма, тумана и пыли называется:**

- А. кислотный дождь;
- Б. фреон;
- В. смог.

**13. Биологическое загрязнение связано с**

- А. патогенными микроорганизмами;
- Б. наличием в почве солей тяжелых металлов;
- В. с наличием диоксинов в окружающей среде.

**14. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают**

- А. вредность вещества, массу загрязнителя;
- Б. вид предприятия;
- В. место расположение предприятия.

**15. ЮНЕП – это:**

- А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
- Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
- В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

**16. Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на:**

- А. предприятия химической и угольной промышленности;
- Б. сельское хозяйство;
- В. бытовую деятельность человека;

**17. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется**

- А. рекультивация;
- Б. дезертификация;
- В. мелиорация.

**18. Экологический кризис – это**

- А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;
- Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;
- В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

**19. Вредные вещества классифицируются на**

- А. на 5 классов опасности;
- Б. на 4 класса опасности;

В. на 3 класса опасности.

**20. К исчерпаемым природным ресурсам относят:**

А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;

Б. животные;

В. атмосферный воздух и энергия ветра.

**21. Пестициды – это**

А. вещества, применяемые для обогащения почвы элементами питания;

Б. вещества, применяемые в сельском хозяйстве в борьбе с сорняками, вредителями и возбудителями болезней;

В. вещества, применяемые для ускорения созревания культурных растений.

**22. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности называется**

А. прогноз погоды;

Б. мониторинг;

В. посты наблюдения ГАИ.

**23. Оптимальный экологический фактор – это**

А. фактор, выходящий за пределы допустимого максимума или минимума;

Б. наиболее благоприятный для живых организмов фактор;

В. фактор, связанный с человеческой деятельностью.

**24. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют:**

А. биогенным;

Б. гетерогенным;

В. антропогенным.

**25. Ноосфера – это:**

А. сфера прошлого;

Б. сфера разума;

В. сфера будущего.

**26. ПДВ – это:**

А. программно-достаточная вентиляция;

Б. проектно декларированный взнос;

В. предельно допустимые выбросы.

**27. Вырубка лесных массивов приводит к:**

А. увеличению видового разнообразия птиц;

Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;

В. нарушению кислородного режима.

**28. Санкционированные свалки – это**

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с

нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

**29. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:**

А. образуется в результате космических излучений;

Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;

В. препятствует загрязнению атмосферы.

**30. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется**

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

**31. ПДК – это:**

А. природный декоративный кустарник;

Б. планировочный домостроительный комплекс;

В. предельно допустимые концентрации.

**32. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают**

А. вредность вещества, массу загрязнителя;

Б. вид предприятия;

В. место расположения предприятия.

### Вариант II

**1. Право человека на благоприятную окружающую среду и компенсацию вреда, причинённого ему загрязнением, закреплено в Конституции РФ в статье №**

А. 67;

Б. 42;

В. 15.

**2. Ноосфера – это:**

А. сфера прошлого;

Б. сфера разума;

В. сфера будущего.

**3. Система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности, называется**

А. прогноз погоды;

Б. мониторинг;

В. посты наблюдения ГАИ.

**4. К природным ресурсам относится:**

А. растительность и животный мир, почва, минеральные соли;

Б. заводы, фабрики;

В. оборудование мастерской.

**5. Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:**

- А. резких колебаний температуры;
- Б. канцерогенных веществ;
- В. радиоактивного загрязнения;

**6. Пестициды – это**

- А. ядохимикаты, используемые для борьбы с сорняками, вредителями и возбудителями болезней растений;
- Б. ядохимикаты, используемые для борьбы с мышами;
- В. ядохимикаты, используемые для борьбы с болезнями.

**7. При расчётах платы за загрязнение среды учитывают**

- А. вредность вещества, массу загрязнителя;
- Б. вид предприятия;
- В. место расположение предприятия.

**8. Озоновый слой – необходимое условие существования биосферы, потому что слой озона:**

- А. образуется в результате космических излучений;
- Б. препятствует проникновению ультрафиолетовых лучей;
- В. препятствует загрязнению атмосферы.

**9. Экологический кризис – это**

- А. сложная задача, возникающая в процессе взаимодействия живых организмов с окружающей средой, требующая исследования и разрешения;
- Б. природная аномалия или авария технического устройства, приведшая к очень неблагоприятным изменениям в среде, массовой гибели населения, животного и растительного мира и экономическому ущербу;
- В. критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений.

**10. ЮНЕП – это:**

- А. программа при ООН по окружающей среде с целью координации практической деятельности государств в этой сфере;
- Б. всемирная организация по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
- В. организация Объединённых наций по вопросам образования, науки и культуры.

**11. К исчерпаемым природным ресурсам относят:**

- А. солнечная радиация, энергия морских приливов и отливов;
- Б. животные;
- В. атмосферный воздух и энергия ветра.

**12. Прямое воздействие человека на окружающую среду – это**

- А. распашка земли, рубка леса, добыча зверей;
- Б. эрозия почв, обмеление рек;
- В. разрушение почвенного плодородия.

**13. Полигон - это**

А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;

Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;

В. места на поверхности суши и в акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

**14. Особо токсичный компонент кислотных дождей:**

А.  $H_2S$ ;

Б.  $HCl$ ;

В.  $SO_2$ .

**15. Основной параметр, определяющий вредность того или иного химического вещества в почве:**

А. реакция почвенной среды.

Б. предельно допустимая концентрация химического вещества в почве;

В. влажность почвы.

**16. Рациональное использование природных ресурсов предполагает:**

А. разумное их освоение;

Б. разумное их освоение, охрану и воспроизводство;

В. изучение законов природы.

**17. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:**

А. желудочно-кишечного тракта;

Б. сердечно-сосудистой системы;

В. кожи;

**18. Основным средством борьбы с промышленным загрязнением атмосферы являются:**

А. озеленение городов;

Б. очистные фильтры;

В. планировка местности.

**19. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:**

А. угарного газа;

Б. углекислого газа;

В. диоксида азота.

**20. Разрушение озонового слоя в атмосфере происходит из-за:**

А. массового уничтожения лесов;

Б. широкого использования фреонов;

В. распыления ядохимикатов на полях.

**21. Способность организмов приспосабливаться к действию экологических факторов называется:**

А. акклиматизация;

Б. адаптация;

В. реанкарнация.

**22. Взрыв ёмкостей с ядерными отходами, приведший к сильному радиоактивному заражению большой территории и к эвакуации населения (Касли, Челябинская обл., СССР, 1957г) называется**

А. экологическая катастрофа;

Б. экологический кризис;

В. экологическое бедствие.

**23. Для уменьшения токсических веществ в выхлопных газах автомобилей необходимо:**

А. замена бензина смесью различных спиртов;

Б. озеленение городов и посёлков;

В. строительство переходов.

**24. Для окружающей среды наиболее опасно:**

А. радиоактивное загрязнение;

Б. шумовое загрязнение;

В. промышленное загрязнение.

**25. Термохимический процесс, в котором происходит разложение органической части отходов и получение полезных продуктов под действием высокой температуры в специальных реакторах, называется**

А. компостированием;

Б. сжиганием;

В. пиролизом.

**26. Главным (базовым) актом в области экологии является**

А. закон РФ «Об охране окружающей природной среды»;

Б. закон о «О недрах»;

В. конституция РФ.

**27. Мероприятие, направленное на восстановление свойств земли, называется**

А. рекультивация;

Б. дезертификация;

В. мелиорация.

**28. В крупных городах основным источником загрязнения воздуха являются:**

А. тепловые электростанции;

Б. предприятия строительных материалов;

В. автотранспорт.

**29. Биосфера – это**

А. оболочка земли, населённая живыми организмами;

Б. верхний слой атмосферы;

В. нижний слой атмосферы.

**30. Вырубка лесных массивов приводит к:**

А. увеличению видового разнообразия птиц;

Б. увеличению видового разнообразия млекопитающих;

В. нарушению кислородного режима.

**31. Вредные вещества классифицируются на**

- А. на 5 классов опасности;
- Б. на 4 класса опасности;
- В. на 3 класса опасности.

**32. Санкционированные свалки – это**

- А. природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод;
- Б. разрешённые органами исполнительной власти на местах территории для размещения ТПрО и ТБО, но не обустроенные в соответствии с нормативными требованиями и эксплуатируемые с отклонениями от требований санитарно-эпидемиологического надзора;
- В. места на поверхности суши ив акваториях океана, где человеческая деятельность может создавать опасные экологические ситуации.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>	<i>Уровень усвоения</i>
1.	б	1	2	б	1	2
2.	б	1	2	б	1	2
3.	а	1	2	б	1	2
4.	а	1	2	а	1	2
5.	а	1	2	а	1	2
6	б	1	2	а	1	2
7	а	1	2	а	1	2
8	в	1	2	в	1	2
9	а	1	2	а	1	2
10	а	1	2	а	1	2
11	а	1	2	а	1	2
12	в	1	2	а	1	2
13	а	1	2	а	1	2
14	а	1	2	в	1	2
15	а	1	2	б	1	2
16	а	1	2	б	1	2
17	а	1	2	в	1	2
18	в	1	2	б	1	2
19	б	1	2	б	1	2
20	б	1	2	б	1	2
21	б	1	2	б	1	2
22	б	1	2	а	1	2
23	б	1	2	а	1	2

24	в	1	2	а	1	2
25	б	1	2	б	1	2
26	в	1	2	в	1	2
27	в	1	2	а	1	2
28	б	1	2	а	1	2
29	в	1	2	а	1	2
30	в	1	2	в	1	2
31	в	1	2	б	1	2
32	а	1	2	б	1	2
<b>Всего Р:</b>		<b>32</b>			<b>32</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 32</i>	<i>Отметка</i>
$K < 20$	«2»
$20 \leq K < 24$	«3»
$24 \leq K < 28$	«4»
$28 \leq K \leq 32$	«5»

### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, текущие письменные практические занятия, самостоятельные работы студента, рубежная письменная контрольная работа.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания, которая позволяет определить уровень подготовки обучающегося на каждом этапе учебного процесса. При этом повышается его способность принимать и сохранять учебную цель и задачи в течение изучения учебной дисциплины; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную при выполнении заданий практических занятий; умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников при выполнении самостоятельной работы студента; умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении проблемно-ситуационных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий при выполнении рубежной контрольной работы.



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно - оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине  
ОП.01 Инженерная графика**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)»  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН**

цикловой комиссией профессионального  
технического цикла

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г № \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект контрольно - оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика, разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки РФ от 15.05.2014 № 541, зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика (разработчик. Полякова Н.В., год разработки 2021, утвержденной заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол от 31.08.2021 №1

**Разработчик:**

Полякова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

Костров А.В., директор ООО «Безопасность»

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Гибков С.А. – директор ООО «ЦСКА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3.	Оценка освоения учебной дисциплины .....	7
3.1	Формы и методы оценивания.....	7
3.2	Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины ...	10
4.	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	15
5.	Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины .....	16

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

У1. Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой.

У2. Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

З1. Основные правила построения чертежей и схем.

З2. Способы графического представления пространственных образов.

З3. Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

З4. *Условные обозначения радиоэлементов.*

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У1. Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><i>- тщательно и аккуратно выполнены и прочитаны чертежи деталей</i></p>	<p>Оценивание выполнения:</p> <p><u>Практическое занятие №1</u> «Изображение линий чертежа»</p> <p><u>Практическое занятие №2</u> «Деление окружности на равные части»</p> <p><u>Практическое занятие №3</u> «Изображение плоских фигур и объемных тел в аксонометрической проекции»</p> <p><u>Практическое занятие №4</u> «Построение видов»</p> <p><u>Практическое занятие №5</u> «Построение сечений и разрезов»</p> <p><u>Практическое занятие №6</u> «Графическое изображение резьбы на чертеже»</p> <p><u>Практическое занятие №7</u> «Изображение шпилевого соединения»</p>
<p>У2. Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>	<p><i>- верно оформлена, технологическая, техническая документация в соответствии с требованиями ГОСТ</i></p>	<p>Оценивание выполнения:</p> <p><u>Практическое занятие №8</u> «Выполнение детализировки сборочного чертежа»</p> <p><u>Практическое занятие №9</u> «Чтение сборочного чертежа»</p> <p><u>Практическое занятие №10</u> «Чтение электрических схем»</p> <p><u>Практическое занятие №10</u></p>

<p>профессиональной деятельности.</p>		<p>«Вычерчивание электронной схемы»</p>
<p>31. Основные правила построения чертежей и схем</p>	<p><i>- точное знание правил построения чертежей и схем</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по темам: по разделу 1. Геометрическое черчение Раздел 3 Машиностроительное черчение Выполнение упражнения: СРС №1 Выполнение надписей чертежным шрифтом СРС №2 Нанесение размерных линий</p>
<p>32. Способы графического представления пространственных образов.</p> <p>ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p><i>верное представление объектов пространственных образов, технологического оборудования и схем</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по темам: по разделу 1. Геометрическое черчение Контрольная работа №1 (рубежный контроль)</p> <p>Выполнение упражнения: СРС №3 Вычерчивание контуров деталей с применением геометрических построений СРС №4 Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой.</p>
<p>33. Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации</p> <p>ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p><i>- точное знание положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по темам: по разделу 2. Проекционное черчение Контрольная работа №1 (рубежный контроль)</p> <p>Выполнение реферата и упражнения: СРС №5 Нормативно-техническая конструкторская, технологическая документация СРС №6 Изображение и обозначение резьб. СРС №7 Чтение спецификаций сборочного чертежа.</p>

<p><i>34. Условные обозначения радиоэлементов</i></p> <p>ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p><i>- точное знание условный обозначений</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по темам: по разделу 4. Чертежи и схемы по специальности</p> <p>Выполнение упражнения: СРС №8 Изучение условных обозначений электронных схем.</p>
---	--	--

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.01 Инженерная графика, направленные на формирование общих компетенций.

В КОС представлены следующие методы контроля:

- текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1.1, №1.2, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 выявление практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;
- рубежный контроль в виде контрольной работы №1 (Раздел 1-2), раздел 3-4 включен в дифференцированный зачет, результатом, которого являются знания по разделам 1, 2, 3,4.
- промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций.

В КОС представлены следующие методы контроля:

- текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1.1, №1.2, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи. Выполнение практических заданий по темам, разделам, позволяет выявить уровень усвоения теоретического материала и умение применять полученные знания на практике, практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;

- промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений.

Итоговая оценка выставляется по результатам дифференцированного зачета.



## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК
<p><b>Раздел 1.</b> <b>Геометрическое черчение</b></p> <p><b>Тема.1.1.</b> <b>Основные сведения по оформлению Чертежей</b></p>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №1</i> <i>Самостоятельная работа СРС №1</i> <i>СРС №2</i>	<i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>
<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей</b></p>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №2</i> <i>Самостоятельная работа СРС №3</i>	<i>У1</i> <i>32, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b></p> <p><b>Тема 2.1.</b> <b>Прямоугольные и аксонометрические проекции</b></p>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №3</i> <i>Самостоятельная работа СРС №4</i>	<i>У1</i> <i>32, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i>

<p><b>Раздел 3.</b> <b>Машиностроительное черчение</b></p> <p><b>Тема 3.1.</b> <b>Основные сведения по машиностроительному черчению</b></p>	<p><i>Устный опрос</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3,</i> <i>ОК 4, ОК 5,</i> <i>ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Машиностроительное черчение</b></p> <p><b>Тема 3.2.</b> <b>Изображения: виды, разрезы, сечения</b></p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №4</i> <i>Практическое занятие №5</i></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №5</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3,</i> <i>ОК 4, ОК 5,</i> <i>ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i></p>
<p><b>Тема 3.3.</b> <b>Резьбы и резьбовые соединения.</b></p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №6</i> <i>Практическое занятие №7</i></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №6</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 1, 32</i> <i>ОК 2, ОК 3,</i> <i>ОК 4, ОК 5,</i> <i>ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i></p>
<p><b>Тема 3.4.</b> <b>Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.</b></p>	<p><i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №8</i> <i>Практическое занятие №9</i></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №7</i></p>	<p><i>У1</i> <i>32,33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.1</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У1</i> <i>3 2, 33</i> <i>ОК 2, ОК 3,</i> <i>ОК 4, ОК 5,</i> <i>ОК 6, ОК7</i> <i>ПК1.1 ПК 2.</i></p>
<p><b>Раздел 4.</b> <b>Специальная часть.</b> <b>Тема 4.1</b> <b>Специальная часть</b></p>	<p><i>Практическое занятие №10</i> <i>Практическое занятие №11</i></p> <p><i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №8</i></p>	<p><i>У2</i> <i>33,34</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК2.2.ПК 3.1.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У2</i> <i>33,34</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4,</i> <i>ОК 5, ОК 6, ОК7</i> <i>ПК2.2.ПК 3.1.</i></p>	<p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	<p><i>У2</i> <i>33,34</i> <i>ОК 2, ОК 3,</i> <i>ОК 4, ОК 5,</i> <i>ОК 6, ОК7</i> <i>ПК2.2.ПК 3.1.</i></p>

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, умений У1, У2 (входной контроль)**

**Письменная проверочная работа.**

**Задания для оценки знаний 31 32, 33,34 У1, У2**

**Входящий контроль по дисциплине (письменная проверочная работа).**

#### **Вариант 1**

1. Что собой представляет чертеж детали?
2. Какие форматы чертежного листа ты знаешь?
3. В каких случаях используется штрихпунктирная линия?

#### **Вариант 2.**

1. Что собой представляет эскиз детали?
2. Какие линии, используются для оформления чертежа?
3. Что такое масштаб?

Критерий выставления оценок:

Оценка «5» ставится за 5 правильных ответов;

Оценка «4» ставится за 4 правильных ответов;

Оценка «3» ставится за 3 правильных ответов;

Оценка «2» ставится за 2 и менее правильных ответов.

### **2.2. Текущий (оперативный) контроль.**

#### **3.2.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины 31, 32, 33, 34, У1, У2**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Раздел 1. Геометрическое черчение.**

**Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.**

#### **Устный опрос**

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос

- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №1** «Изображение линий чертежа»

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

**СРС – выполнение упражнения:**

СРС №1 «Выполнение надписей чертежным шрифтом»

СРС №2 «Нанесение размерных линий в соответствии с ГОСТом»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Раздел 1 Геометрическое черчение.**

***Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.***

**Устный опрос:**

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий.

**Выполнение практического занятия №2** «Деление окружности на равные части»

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

**СРС – выполнение упражнения:**

СРС №3 «Вычерчивание контуров технической детали с применением геометрических построений»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).**

***Тема 2.1. Прямоугольные и аксонометрические проекции.***

**Устный опрос:**

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий.

**Выполнение практического занятия №3** «Изображение плоских фигур и объемных тел в аксонометрической проекции»

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;

- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

### **СРС – выполнение упражнений:**

СРС №4 «Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы.№1**

по *разделу 1 Геометрическое черчение – разделу 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии).*

Выполнение контрольной работы проводится в форме теста, *в письменном виде на бланках после изучения разделов 1,2, предназначается для текущего контроля и оценки знаний, и умений аттестуемых по программе учебной дисциплины.*

#### **Время тестирования:**

подготовка 10 мин.;  
 выполнение 1 час 20 мин.;  
 оформление и сдача 10 мин.;  
 всего 1 час 20 мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет инженерной графики

#### **Перечень объектов контроля и оценки:**

Наименование объектов контроля и оценки	Уровень усвоения	Литера категории действия	Количество учебных задач
<i>3.3. законы, методы и приемы проекционного черчения;</i>	2	1-10	26
<i>3.4. требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</i>	2		
<i>3.5. правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</i>	2		
<i>3.6. технику и принципы нанесения размеров;</i>	2		
<i>3.7. классы точности и их обозначение на</i>	2		

<i>чертежах;</i>			
<b>Итого:</b>			<b>26</b>

**ВАРИАНТ 1.**

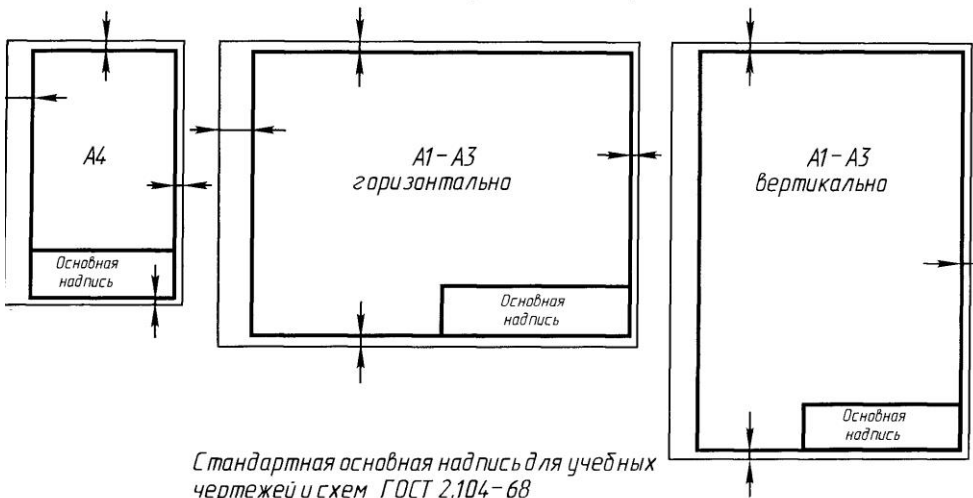
1. Вставьте размеры формата A4 в соответствии с ГОСТ 2.301-68 в таблицу. Ответьте: правильно ли указан формат A4 на чертеже.

Формат – это \_\_\_\_\_

Обозначение формата	A4	A3	A2	A1	A0
Размер листа					

Формат A4 располагается только \_\_\_\_\_

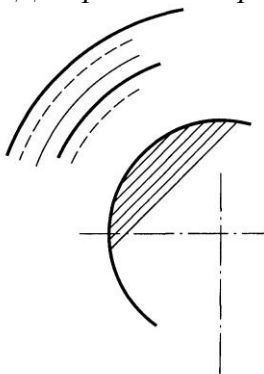
1.2. Рамка и основная надпись чертежа для чертежей и схем



2. Допишите правильный ответ:

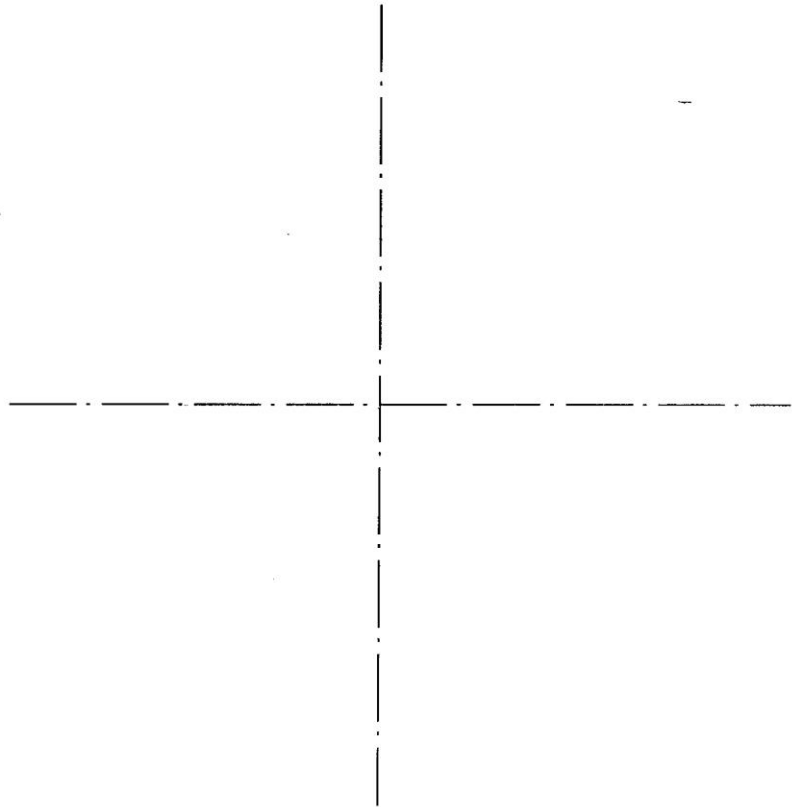
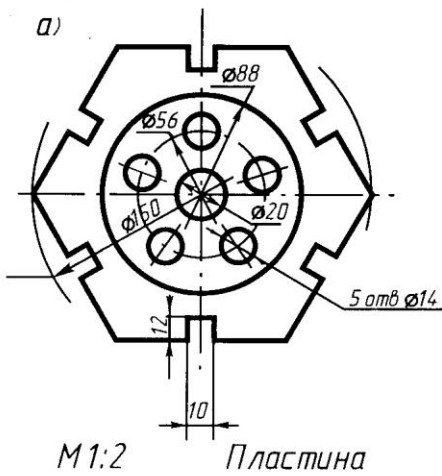
Для проведения осей проекций, выносных и размерных линий в соответствии с ГОСТ 2.303-68 используется / \_\_\_\_\_ / линия.

3. Дочертите штрих – пунктирную линию:



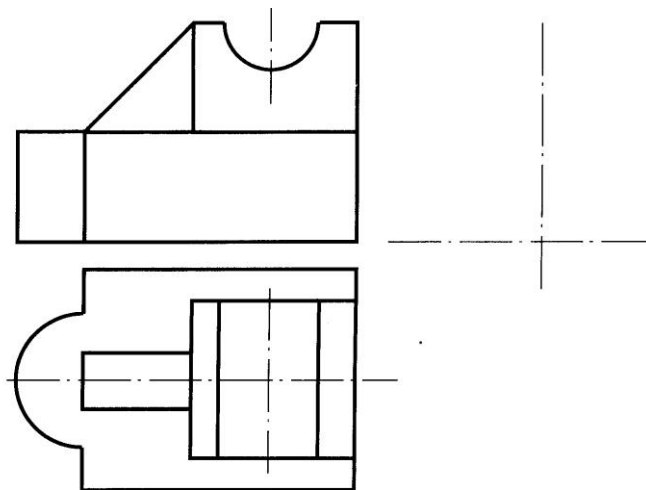
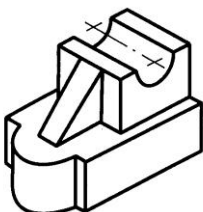
4. На чертеже представлена описанная окружность, в которую вписан шестигранник. Начертите описанную окружность и разделите ее на 6 равных частей:

Выполнить чертежи пластин в указанных масштабах.



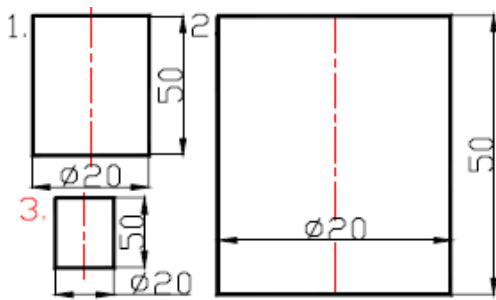
5. Постройте профильную проекцию по аксонометрическому изображению:

Построить профильную проекцию модели.

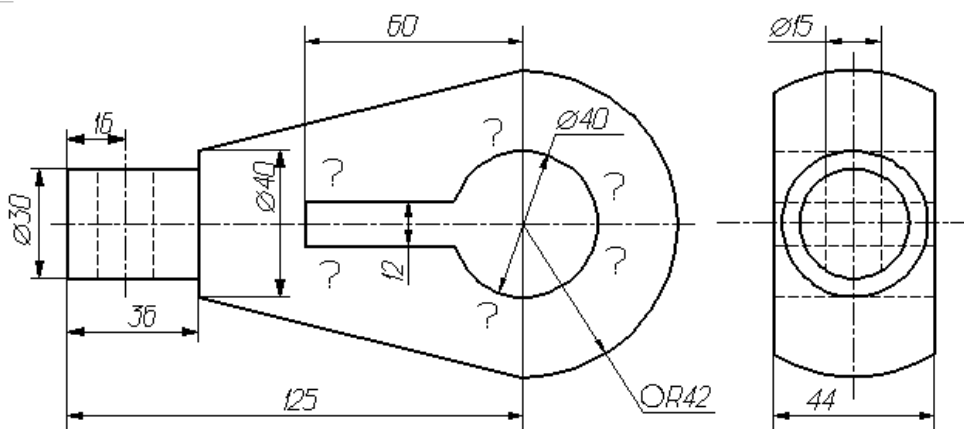




6. Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?



7. На чертеже проставьте правильно размеры и классы точности.



## ВАРИАНТ 2.

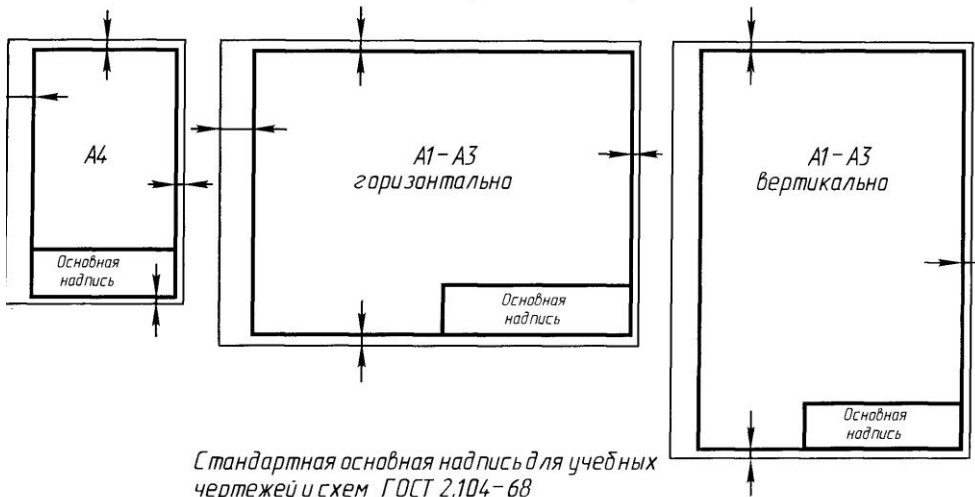
1. Вставьте размеры в соответствии с ГОСТ 2.301-68 формата А3 в таблицу. Ответьте: правильно ли указан формат А3 на чертеже.

Формат - это \_\_\_\_\_

Обозначение формата	A4	A3	A2	A1	A0
Размер листа					

Формат A4 располагается только \_\_\_\_\_

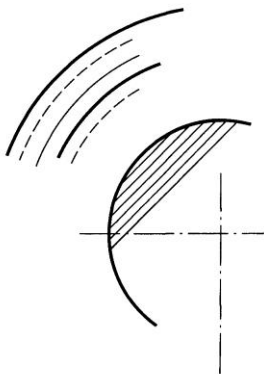
1.2. Рамка и основная надпись чертежа для чертежей и схем



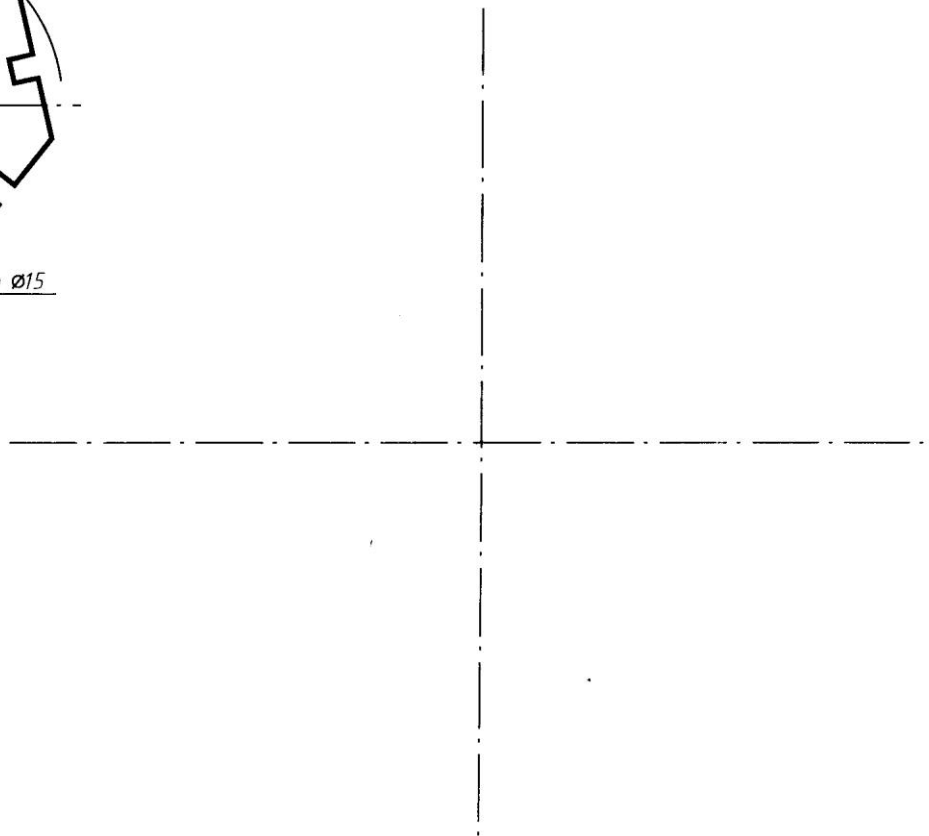
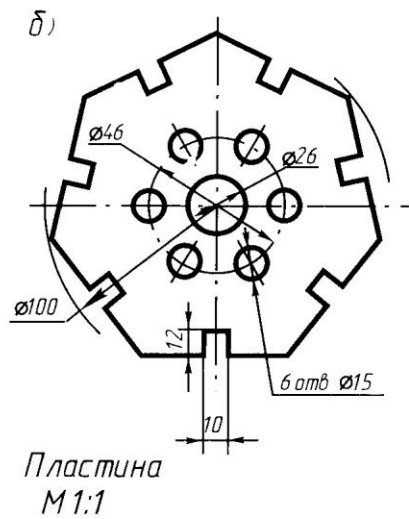
2. Допишите правильный ответ:

Линии чертежа бывают сплошная основная, / \_\_\_\_\_ /, штриховая, / \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ /, сплошная волнистая .

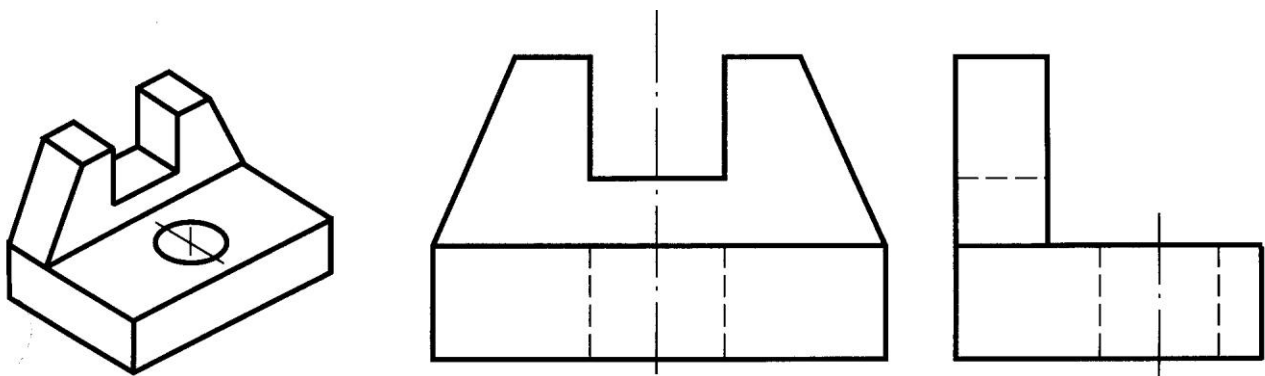
3. Дочертите сплошную основную линию:



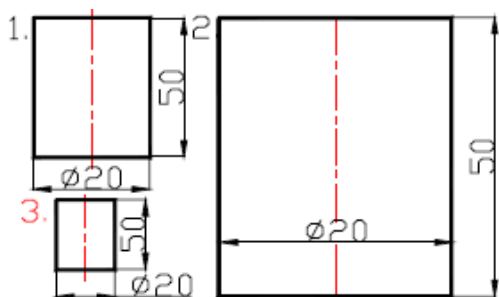
4. На чертеже представлена описанная окружность, в которую вписан шестигранник. Начертите описанную окружность и разделите ее на 7 равных частей:



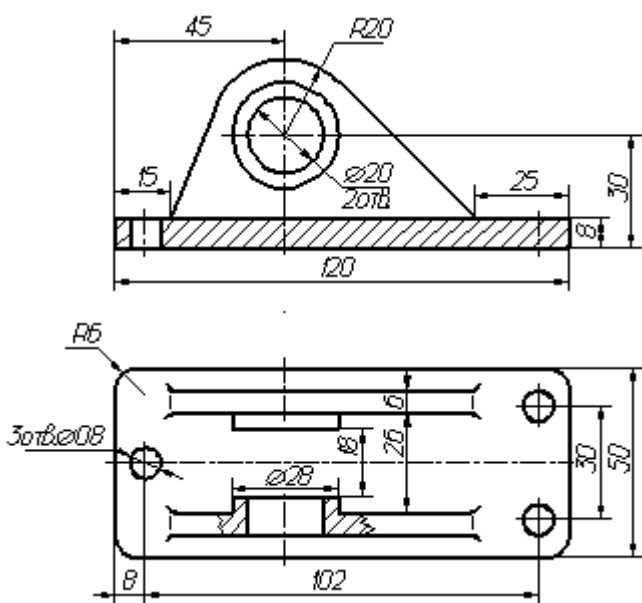
5. Постройте горизонтальную проекцию по аксонометрическому изображению:



6. Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?



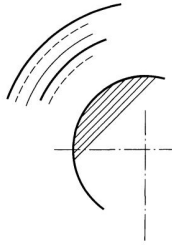
7. На чертеже проставьте классы точности.



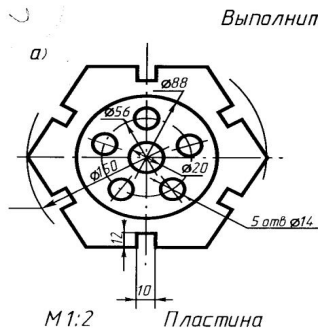
**Критерии оценки контрольной работы:**

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**  
тестовых заданий

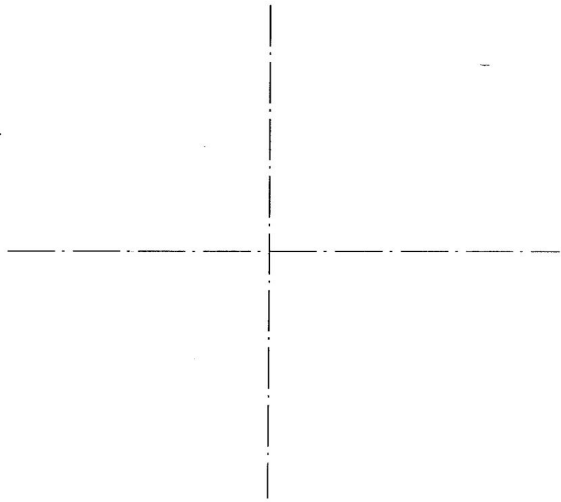
<i>№ ВОПРОС</i> <i>A</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>P</i>
1.	297 x 210 правильно	2
2.	сплошная тонкая	1
3.		1



4.

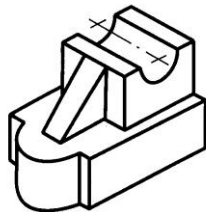


4



5.

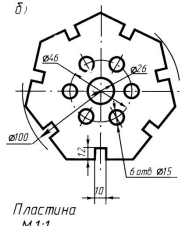
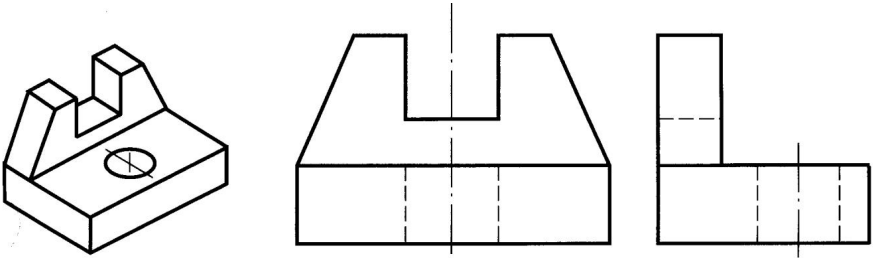
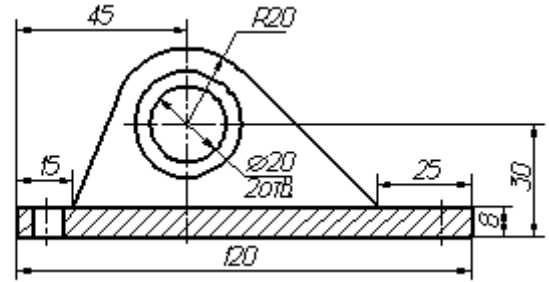
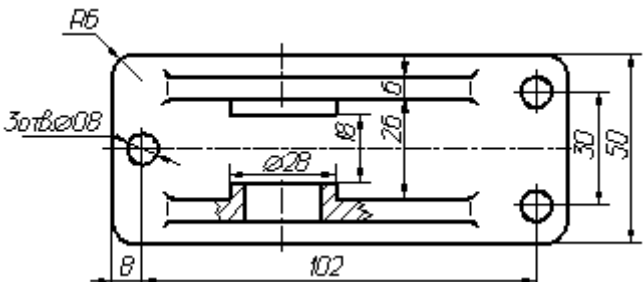
Построить профильную проекцию модели.



9

6.	1	1
7.		8
	<b>ВСЕГО Р:</b>	<b>26</b>

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>P</i>
1.	297x420 правильно	2
2.	штрих-пунктирная	1
3.		1
4.		4

	<p>б.)</p>  <p>Пластина М1:1</p>	
5.		9
6.	2	1
7.	 	8

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

<i>Количество правильных ответов, max – 26</i>	<i>Отметка</i>
$K < 17$	«2»
$17 \leq K < 20$	«3»
$20 \leq K < 23$	«4»
$23 \leq K \leq 26$	«5»

Условные обозначения: К – коэффициент усвоения, Р – существенные операции

**Раздел 3. Машиностроительное черчение.****Тема 3.1. Основные сведения по машиностроительному черчению.****Устный опрос****Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

**Раздел 3. Машиностроительное черчение.****Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения.****Устный опрос****Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №4** «Построение видов»

**Выполнение практического занятия №5** «Построение сечений и разрезов»

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;



- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

### **СРС – выполнение реферата:**

СРС №5 Нормативно-техническая конструкторская, технологическая документация

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнен реферат;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

## **Раздел 3. Машиностроительное черчение.**

### ***Тема 3.3. Резьба. Резьбовые соединения.***

#### **Устный опрос**

##### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №6** «Графическое изображение резьб на чертеже»

**Выполнение практического занятия №7** «Изображение шпилевого соединения»

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

### **СРС – выполнение упражнения:**

СРС №6 Изображение и обозначение резьб

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Раздел 3. Машиностроительное черчение.**

**Тема 3.4. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.**

**Устный опрос**

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №8** «Выполнение детализировки сборочного чертежа»

**Выполнение практического занятия №9** «Чтение сборочного чертежа»

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

**СРС – выполнение упражнения:**

СРС №7 Чтение спецификаций сборочного чертежа

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

## **Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.**

### **Тема 4.1. Электронные схемы и спецификации.**

#### **Устный опрос**

##### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

#### **Выполнение практического занятия №10** «Чтение электрических схем»

#### **Выполнение практического занятия №11** «Вычерчивание электронной схемы»

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- ясно представляет форму предметов и их изображения;
- твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

##### **СРС – выполнение упражнения:**

СРС №8 «Условные обозначения электронных схем»

##### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно в соответствии с ГОСТ выполнено упражнение;
- соответствие заданию;
- выдержана структура работы;
- логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- практические занятия;
- самостоятельные работы

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» проводится в форме дифференцированного зачета.

Контроль осуществляется на основе результатов контрольно-оценочных мероприятий промежуточного (текущего) и рубежного контроля, направленных на освоение обозначенных ФГОС умений и знаний по дисциплине, выполнения всех видов учебной работы предусмотренной программой.

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебной работы.

Оценка освоения дисциплины проводится по итогам дифференцированного зачета.

#### **ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

1. В зависимости от чего принимается толщина штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной тонкой линий?
2. Каково основное назначение следующих линий: сплошной основной, штриховой, штрихпунктирной, сплошной тонкой?
3. В чем заключается отличие в проведении центровых линий для окружностей диаметром до 12мм и более 12мм.
4. Дайте определение масштаба. Какие масштабы предусмотрены стандартом? Приведите пример масштаба увеличения и масштаба уменьшения.

5. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?
6. Какое расстояние необходимо оставить между контуром изображения и размерной линией? Между двумя параллельными размерными линиями?
7. Как по отношению к размерной линии располагается размерное число?
8. Как при помощи циркуля разделить отрезок на 2(4) равные части? Приведите пример.
9. Разделите отрезок 37мм в отношении 2:3 (при помощи геометрических построений).
- 10.Используя циркуль, выполните деление окружности R 30мм на 3иb равных частей.
- 11.При помощи циркуля, разделите окружность R 20мм на 5 и 7 равных частей.
- 12.Что называется сопряжением? Постройте сопряжение дуги окружности с прямой линией.
- 13.Выполните сопряжение двух окружностей. Определите точки перехода (сопряжения).
- 14.Назовите известные вам лекальные кривые. Приведите пример построения одной из них.
- 15.Какие кривые носят название «коробовые»? Перечислите известные вам коробовые кривые и постройте одну из них.
- 16.Что называется проекцией? Постройте ортогональные проекции точки A (15;30;50).
- 17.Каково взаимное расположение плоскостей проекций? Как направлены проецирующие лучи, по отношению к плоскостям проекций?
- 18.Выполните схемы расположения осей для прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии. Укажите величину углов и коэффициенты искажения по осям.
- 19.Постройте правильный треугольник со стороной равной 35мм в прямоугольной изометрии, расположив его на плоскостях проекций.
- 20.Постройте правильный шестиугольник в прямоугольной диметрии, расположив его на плоскостях проекций.
- 21.Приведите пример построения окружности в прямоугольной изометрии.
- 22.Какие геометрические тела называются многогранниками? На макете многогранника поясните, из каких элементов он состоит.
- 23.Назовите, какие тела вращения вы знаете. Сформулируйте определение.
- 24.Постройте прямоугольную изометрию прямого кругового цилиндра R20мм, высота 50мм.

25. На примере ваших графических работ, объясните, как определяются недостающие проекции точки, принадлежащей поверхности геометрического тела.
26. Что называется разверткой поверхности геометрического тела?
27. Выполните макет произвольного многогранника.
28. Назовите формулу развертки боковой поверхности цилиндра.
29. Выполните развертку поверхности конуса. Как определяется величина угла при вершине?
30. Объясните принцип построения разверток многогранников на примере
31. а) правильной пирамиды; б) прямой призмы.
32. Выполните развертку тел вращения:
  - а. прямого кругового конуса;
  - б. цилиндра.
33. Дайте определение проецирующей плоскости. Приведите пример.
34. Какую форму может иметь сечение цилиндра проецирующей плоскостью?
35. Перечислите все возможные варианты.
36. Какую форму может иметь сечение прямого кругового конуса проецирующей плоскостью? Приведите примеры.
37. В чем заключается способ вспомогательных секущих плоскостей?
38. В каких графических работах он применяется?
39. Построить сечение многогранника проецирующей плоскостью. Приведите пример.
40. Как определить натуральную величину сечения геометрического тела проецирующей плоскостью? Приведите пример.
41. Что в «Инженерной графике» называется видом? Запишите названия известных вам видов.
42. Как располагаются виды на чертеже? Допустимо ли произвольное расположение видов?
43. Какие аксонометрические проекции вам известны? Под каким углом расположены оси в этих проекциях? Приведите пример (схему).
44. Постройте окружность R25 в прямоугольной изометрии (окружность расположена в горизонтальной плоскости).
45. Объясните, в чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
46. Для чего применяют разрезы на комплексных чертежах? В чем отличие между разрезом и сечением?
47. Классифицируйте разрезы (по направлению секущей плоскости).
48. Чем сложные разрезы отличаются от простых?

49. Под каким углом выполняется штриховка в разрезе на комплексном чертеже детали? Как определяется направление штриховки в разрезе в аксонометрии?

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета**

**по учебной дисциплине  
ОП.02 Электротехника**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)»**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2019



**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла  
Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г № \_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
\_\_\_\_\_  
Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.02 Электротехника, разработан на основе: ФГОС СПО по специальности **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электронная техника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждён заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Гибков С.А. - директор ООО «ЦСКА».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	8
4. Формы и методы оценивания.....	8
5. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	12
6. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	45
7. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....	46

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Электротехника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общую компетенции:

У 1 Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.

У 2 Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.

З 1 Знание физических процессов в электрических цепях.

З 2 Знание методов расчета электрических цепей.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Таблица 1.1.

Результаты обучения: умения, знания ОК и ПК	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p>У.1. Умение рассчитывать параметры элементы электрических и электронных устройств.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение производить расчет и контроль различных параметров электрических цепей</p> <p>Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p><u>Практическое занятие №1</u> «Расчет электростатических полей».</p> <p><u>Практическое занятие №2</u> «Расчет смешанного соединения конденсаторов, определение эквивалентной емкости, заряда и напряжения».</p>
<p>У.2. Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно собирать, анализировать, разрабатывать и совершенствовать различные электрические схемы. Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных.</p>	<p><u>Практическое занятие №3</u> «Способы соединения источников и приемников электрической энергии».</p> <p><u>Практическое занятие №4</u> «Расчет смешанного соединения сопротивлений. Определение эквивалентного сопротивления, числа узлов цепи, тока цепи и напряжений на участках цепи».</p>
<p>У.2. Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>Умение правильно определять класс точности измерительного прибора, верно определять назначение и условия эксплуатации при-</p>	<p><u>Практическое занятие №5</u> «Расчет сложных цепей методом узловых и</p>

<p>ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>бора. Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</p>	<p>контурных уравнений». <u>Практическое занятие №6</u> «Расчет потенциалов точек электрической цепи».</p>
<p>У.1. Умение рассчитывать параметры элементы электрических и электронных устройств. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Использование алгоритма со-ответствия фактического значения от измеряемого значения величины, знать погрешности измерений. Оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ.</p>	<p><u>Практическое занятие №7</u> «Расчет неразветвленной магнитной цепи». <u>Практическое занятие №8</u> «Электромагнетизм». <u>Практическое занятие №9</u> «Расчет параметров цепи переменного тока R, L, C». <u>Практическое занятие №10</u> «Расчет параметров цепи переменного тока (I, U, R, X, Z, P, Q, S)». <u>Практическое занятие №11</u> «Расчет трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником и звездой». <u>Практическое занятие №12</u> «Трехфазные цепи переменного тока». <u>Практическое занятие №13</u> «Трансформаторы». <u>Практическое занятие №14</u> «Электрические</p>

		<i>машины постоянного тока, основы электропривода, передача и распределение электрической энергии».</i>
<p><i>У.1. Умение рассчитывать параметры элементы электрических и электронных устройств.</i></p> <p><i>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</i></p> <p><i>ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</i></p>	<p><i>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Теоретические вопросы по Теме 1</i></p> <p><i><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></i></p> <p><i>«Значение электрической энергии в жизни современного общества»</i></p>
<p><i>З.1. Знание физических процессов в электрических цепях.</i></p> <p><i>У.2. Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.</i></p> <p><i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i></p> <p><i>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</i></p>	<p><i>Формулирование основных понятий физических величин, различные методы физических процессов в электрических цепях в соответствии технической терминологией</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Теоретические вопросы по Теме 2</i></p> <p><i><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></i></p> <p><i>«Физика электрического поля»</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Теоретические вопросы по Теме 3</i></p> <p><i><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></i></p> <p><i>«Виды источников электрической энергии»</i></p>
<p><i>З.2. Знание методов расчета электрических цепей.</i></p> <p><i>У.2. Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.</i></p> <p><i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и спосо-</i></p>	<p><i>Знать структурные, принципиальные и функциональные схемы. Знать характеристики и параметры электрических схем</i></p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Теоретические вопросы по Теме 4</i></p> <p><i><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></i></p>

<p>бы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>		<p>«Виды ВАХ нелинейных элементов»</p> <p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме 5</p> <p><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></p> <p>«Понятие электрической цепи. Основные элементы электрической цепи»</p>
<p>3.3. Знание основных терминологий в электротехнике.</p> <p>У.2. Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p>ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Формулирование основных понятий в электротехнике, в соответствии с законодательной терминологией Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме 9</p> <p><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></p> <p>«Основные причины поражения электрическим током»</p> <p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме 10</p> <p><u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u></p> <p>«Электроустановки. Назначение и виды электроустановок».</p>



## Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Тема 1					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК2.1, ПК2.2</i>
Тема 1.1	<i>Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа №1</i>	<i>У1, У2, З2, ОК2, ПК1.1</i>				
Тема 1.2	<i>Устный опрос Практическое занятие №2</i>	<i>У1, У2, З2, ОК2, ПК3.1</i>				
Тема 2			<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК3, ОК4, ПК2.2</i>
Тема 2.1	<i>Устный опрос Практическое занятие №3 Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, З2, ОК2, ОК4, ПК1.3, ПК3.1</i>				
Тема 2.2	<i>Устный опрос Практическое занятие №4</i>	<i>У1, У2, З1, ОК2, ОК4, ПК1.1</i>				
Тема 2.3	<i>Устный опрос</i>					
Тема 3					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 3.1	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №3</i>	<i>У1, У2, З2, ОК1, ОК3, ПК1.1,</i>				
Тема 4					<i>Дифференцированный</i>	<i>У1, У2, З1, З2,</i>

					<i>ый зачет</i>	<i>ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 4.1	<i>Устный опрос Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Самостоятельная работа №4</i>	<i>У1, У2, ОК2, ОК4, ПК2.2</i>				
Тема 5					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 5.1	<i>Устный опрос Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Самостоятельная работа №5</i>	<i>У1, У2, ОК2, ОК4, ПК2.2</i>				
Тема 5.2	<i>Устный опрос Практическое занятие №9</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК3, ПК1.1,</i>				
Тема 5.3	<i>Устный опрос Практическое занятие №10</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК3, ПК1.1,</i>				
Тема 6					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 6.1	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, ОК2, ОК4, ПК2.2</i>				
Тема 7			<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 7.1	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, ОК2, ОК4, ПК2.2</i>				
Тема 8					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 8.1	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 32,</i>				

	<i>Практическое занятие №11 Практическое занятие №12</i>	<i>ОК1, ОК3, ПК1.1,</i>				
Тема 9					<i>Дифференцированн ый зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 9.1	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №6</i>	<i>У1, У2, ОК2, ОК4, ПК2.2</i>				
Тема 10					<i>Дифференцированн ый зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 10.1	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №7</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК3, ПК1.1,</i>				
Тема 11			<i>Контрольная работа №3</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1, ПК1.3</i>	<i>Дифференцированн ый зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.1</i>
Тема 11.1	<i>Устный опрос Практическое занятие №13 Практическое занятие №14</i>					

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, знаний: З 1, З 2, З 3, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

#### **Тема 1. Электрическое поле.**

#### **Тема 1.1. Введение. Электричество и электрический заряд.**

**Устный опрос**

#### ***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №1 «Расчет электрических полей»**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. ясно представляет теоретический материал;
2. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
3. владеет знаниями формул;
4. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
5. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 4 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
4. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 3 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

Оценка 2 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

«Значение электрической энергии в жизни современного общества»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. выдержана структура работы
4. логичность изложения
5. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 4 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 3 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Тема 1. Электрическое поле.**

**Тема 1.2. Электрическая емкость проводников.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №2** «Расчет смешанного соединения конденсаторов, определение эквивалентной емкости, заряда и напряжения»

**Тема 2. Основные понятия электрических цепей. Закон Ома.**

**Тема 2.1. Электрический ток и его плотность.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №3** «Способы соединения источников и приемников электрической энергии»

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

«Физика электрического поля»

**Тема 2. Основные понятия электрических цепей. Закон Ома.**

**Тема 2.2. Электрическая цепь и ее основные элементы. Схема электрической цепи.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №4** «Расчет смешанного соединения сопротивлений. Определение эквивалентного сопротивления, числа узлов цепи, тока цепи и напряжений на участках цепи»

**Тема 2. Основные понятия электрических цепей. Закон Ома.**

## Тема 2.3. Преобразование электрической энергии в тепловую энергию.

### Устный опрос

### Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1

#### Тема 2. Основные понятия электрических цепей. Закон Ома.

##### Тема 2.1. Электрический ток и его плотность.

##### Тема 2.2. Электрическая цепь и ее основные элементы. Схема электрической цепи.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения (темы 2 - 3).

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

#### **Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_ - \_\_\_ мин.;

выполнение  0  час  45  мин.;

оформление и сдача \_\_\_ - \_\_\_ мин.;

всего  0  час  45  мин.

#### **Место (время проведения) задания:**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики; лаборатории электротехники; подготовка самостоятельной работы студентов осуществляется в библиотеке с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

#### **Перечень объектов контроля и оценки:**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>3.1.</b> Знание физических процессов в электрических цепях.	Обучающиеся знают и разбираются в формулировке основных понятий физических величин, различных методов физических процессов в электрических цепях в соответствии технической терминологией	<b>5</b>
<b>3.2.</b> Знание методов расчета электрических цепей	Обучающиеся знают структурные, принципиальные и функциональные схемы. Знают характеристики и параметры электрических схем	<b>5</b>
<b>У.1.</b> Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Обучающиеся умеют рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	<b>5</b>
<b>У.2.</b> Умение собирать электрические схемы и проверять их работу	Обучающиеся умеют собирать электрические схемы и проверять их работу	<b>5</b>

<b>ОК1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обучающиеся понимают сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявляют к ней устойчивый интерес.	5
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающиеся организуют собственную деятельность, выбирают типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество.	5
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.	Обучающиеся принимают решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несут ответственность.	5
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающиеся осуществляют поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	5
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающиеся используют информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	5
<b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Обучающиеся работают в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	5
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Обучающиеся берут на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	5
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обучающиеся самостоятельно определяют задачи профессионального и личностного развития, занимаются самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	5
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Обучающиеся ориентируются в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	5

<b>ПК 1.1</b> Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся используют технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 1.2</b> Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	Обучающиеся эксплуатируют приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	5
<b>ПК 1.3</b> Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся применяют контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.1</b> Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся настраивают и регулируют параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.2</b> Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	Обучающиеся анализируют электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 3.1</b> Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Обучающиеся проводят обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	5

### ВАРИАНТ 1.

1. Что такое электрический ток? Чему равна сила тока и в каких единицах ее измеряют?
2. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Ома для участка цепи.
3. Что такое электрическая проводимость? Запишите математическое выражение для ее определения.
4. Что называется «электродвижущей силой» источника электрической энергии? Запишите математическое выражение для ее определения.
5. Сформулируйте закон Кулона и запишите его математическое выражение.

### ВАРИАНТ 2.

1. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Ома для полной цепи с одним источником электрической энергии?
2. Что такое плотность тока? Запишите математическое выражение для определения, в каких единицах ее измеряют?
3. Что называется удельным сопротивлением? По какой формуле определяется? В каких единицах измеряется?



4. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Джоуля- Ленца. В каких единицах измеряется количество теплоты, выделяющееся в проводнике при прохождении электрического тока?

5. Запишите математическое выражение для определения мощности электрического тока. В каких единицах ее измеряют?

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Критерии оценки контрольной работы:**

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	8	2
4.	4	2	12	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего Р:</b>	<b>32</b>	<b>Всего Р:</b>	<b>32</b>	

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

**Тема 3. Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока.**

**Тема 3.1. Законы Кирхгофа.**

**Устный опрос**

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

«Виды источников электрической энергии».

**Тема 4. Нелинейные цепи постоянного тока.**

**Тема 4.1. Основные понятия нелинейных цепей.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №5** «Расчет сложных цепей методом узловых и контурных уравнений».

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №6** «Расчет потенциалов точек электрической цепи».

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

«Виды ВАХ нелинейных элементов».

**Тема 5. Магнитное поле. Магнитная цепь.**

**Тема 5.1. Основные характеристики магнитного поля.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №7** «Расчет неразветвленной магнитной цепи».

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №8** «Электромагнетизм».

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

«Понятие электрической цепи. Основные элементы электрической цепи».

**Тема 5. Магнитное поле. Магнитная цепь.**

**Тема 5.2. Индуктивность. Взаимная индуктивность.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №9** «Расчет параметров цепи переменного тока R, L, C».

**Тема 5. Магнитное поле. Магнитная цепь.**

**Тема 5.3. Свойства и применение ферромагнитных материалов.**

Устный опрос

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №10** «Расчет параметров цепи переменного тока (I, U, R, X, Z, P, Q, S)».

**Тема 6. Переменный синусоидальный ток.**

**Тема 6.1. Основные сведения в синусоидальном электрическом токе.**

Устный опрос

## Тема 7. Расчет линейных электрических цепей синусоидального тока.

### Тема 7.1. Цепь с активным сопротивлением.

#### Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2

##### Тема 5. Магнитное поле. Магнитная цепь.

##### Тема 6. Переменный синусоидальный ток.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения (темы 5 - 7)

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, и умений аттестуемых по программе учебной дисциплины.

##### **Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

выполнение  0  час  45  мин.;

оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

всего  0  час  45  мин.

##### **Место (время проведения) задания:**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики; лаборатории электротехники; подготовка самостоятельной работы студентов осуществляется в библиотеке с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

##### **Перечень объектов контроля и оценки:**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<b>3.1.</b> Знание физических процессов в электрических цепях.	Обучающиеся знают и разбираются в формулировке основных понятий физических величин, различных методов физических процессов в электрических цепях в соответствии технической терминологией.	5
<b>3.2.</b> Знание методов расчета электрических цепей.	Обучающиеся знают структурные, принципиальные и функциональные схемы. Знают характеристики и параметры электрических схем.	5
<b>У.1.</b> Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Обучающиеся умеют рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.	5
<b>У.2.</b> Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.	Обучающиеся умеют собирать электрические схемы и проверять их работу.	5
<b>ОК1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обучающиеся понимают сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявляют к ней устойчивый интерес.	5
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выби-	Обучающиеся организуют собственную деятель-	5

рать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ность, выбирают типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество.	
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.	Обучающиеся принимают решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несут ответственность.	5
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающиеся осуществляют поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	5
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающиеся используют информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	5
<b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Обучающиеся работают в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	5
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Обучающиеся берут на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	5
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обучающиеся самостоятельно определяют задачи профессионального и личностного развития, занимаются самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	5
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Обучающиеся ориентируются в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	5
<b>ПК 1.1</b> Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся используют технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 1.2</b> Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для	Обучающиеся эксплуатируют приборы различных видов радиоэлектронной техники	5

проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	
<b>ПК 1.3</b> Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся применяют контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.1</b> Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся настраивают и регулируют параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.2</b> Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	Обучающиеся анализируют электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 3.1</b> Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Обучающиеся проводят обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	5

### **ВАРИАНТ 1.**

1. Сформулируйте закон Ампера и запишите его математическое выражение.
2. Что характеризует магнитный поток? Запишите его математическое выражение и единицы измерения.
3. Что характеризует магнитное напряжение? Запишите его математическое выражение и единицы измерения.
4. Сформулируйте закон электромагнитной индукции и запишите его математическое выражение. В каких единицах измеряют ЭДС электромагнитной индукции?
5. Определите синусоидальную величину переменного тока и его единицу измерения.

### **ВАРИАНТ 2.**

1. Что характеризует магнитная индукция? Запишите ее математическое выражение.
2. Как определить напряженность магнитного поля цилиндрической катушки? В каких единицах она измеряется?
3. Что называется напряженностью магнитного поля? Запишите ее математическое выражение и единицы измерения.
4. В чем заключается явление самоиндукции? Запишите математическое выражение ЭДС самоиндукции и единицы измерения.
5. Определите синусоидальную ЭДС при вращении рамки в однородном магнитном поле. В каких единицах она измеряется?

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Критерии оценки контрольной работы:**

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	8	2
2.	8	2	8	2
3.	12	2	8	2
4.	12	2	4	2
5.	8	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### Тема 8. Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока.

##### Тема 8.1. Комплексные числа.

Устный опрос

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №11 «Расчет трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником и звездой».

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №12 «Трехфазные цепи переменного тока».

#### Тема 9. Переходные процессы в электрических цепях.

##### Тема 9.1. Законы коммутации.

Устный опрос

Методические указания по выполнению СРС – (приложение)

СРС – подготовка и защита реферата:

«Основные причины поражения электрическим током»

**Тема 10. Трансформаторы.**

**Тема 10.1. Назначение трансформаторов. Классификация трансформаторов.**

Устный опрос

Методические указания по выполнению СРС – (приложение)

СРС – подготовка и защита реферата:

«Электроустановки. Назначение и виды электроустановок»

**Тема 11. Электрические машины.**

**Тема 11.1. Классификация и принцип действия электрических машин.**

Устный опрос

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №13 «Трансформаторы».**

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №14 «Электрические машины постоянного тока, основы электропривода, передача и распределение электрической энергии».**

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы № 3**

**Тема 10. Трансформаторы.**

**Тема 11. Электрические машины.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения (темы 10 - 11)*

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

выполнение  0  час  45  мин.;

оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

всего  0  час  45  мин.

**Место (время проведения) задания:**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете физики; лаборатории электротехники; подготовка самостоятельной работы студентов осуществляется в библиотеке с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

**Перечень объектов контроля и оценки:**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
3.1. Знание физических процессов в электрических цепях.	Обучающиеся знают и разбираются в формулировке основных понятий физических величин, различных методов физических процессов в электрических цепях в	5

	соответствии технической терминологией.	
<b>3.2.</b> Знание методов расчета электрических цепей.	Обучающиеся знают структурные, принципиальные и функциональные схемы. Знают характеристики и параметры электрических схем.	5
<b>У.1.</b> Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Обучающиеся умеют рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.	5
<b>У.2.</b> Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.	Обучающиеся умеют собирать электрические схемы и проверять их работу.	5
<b>ОК1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обучающиеся понимают сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявляют к ней устойчивый интерес.	5
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающиеся организуют собственную деятельность, выбирают типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивают их эффективность и качество.	5
<b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.	Обучающиеся принимают решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несут ответственность.	5
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающиеся осуществляют поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	5
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающиеся используют информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	5
<b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Обучающиеся работают в коллективе и команде, эффективно общаются с коллегами, руководством, потребителями.	5
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Обучающиеся берут на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	5



<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обучающиеся самостоятельно определяют задачи профессионального и личностного развития, занимаются самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	5
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Обучающиеся ориентируются в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	5
<b>ПК 1.1</b> Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся используют технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 1.2</b> Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	Обучающиеся эксплуатируют приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	5
<b>ПК 1.3</b> Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся применяют контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.1</b> Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Обучающиеся настраивают и регулируют параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 2.2</b> Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	Обучающиеся анализируют электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	5
<b>ПК 3.1</b> Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Обучающиеся проводят обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	5

### Вариант 1.

1. Что такое предел измерения электроизмерительных приборов?
2. Что такое абсолютная погрешность электроизмерительных приборов?
3. Какие типы носителей тока существуют в полупроводниках?
4. На каком явлении основан принцип работы трансформатора?
5. Назовите основные части трансформатора?
6. Для чего используются электрические машины?
7. Как электрические машины подразделяются по конструктивному признаку?
8. Что такое энергетическая система?

## Вариант 2.

1. Как классифицируются электроизмерительные приборы по физическому принципу действия измерительного прибора?
2. Что такое относительная погрешность электроизмерительных приборов?
3. Что определяет тип проводимости полупроводника (р – n типа)?
4. От какой сети работает трансформатор?
5. Что называется коэффициентом трансформации?
6. Каковы основные характеристики генераторов постоянного тока?
7. Какова область применения двигателей постоянного тока?
8. Назовите основные типы электростанций?

### Критерии оценки контрольной работы:

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	4	2	4	2
2.	4	2	4	2
3.	4	2	4	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
6.	4	2	4	2
7.	4	2	4	2
8.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»

20	«3»
24	«4»
28	«5»

**3.2.2. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 2, знаний: З 1, З 2, ОК 1, ОК 3, ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 3.1.  
(рубежный контроль)**

**Вариант 1**

1. Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
2. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Ома для участка цепи. В каких единицах измеряется сила тока?
3. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Кулона. В каких единицах измеряется сила электромагнитного взаимодействия?
4. Что такое электрический ток?
5. Что называется силой тока?

**Вариант 2.**

1. Назовите действия электрического тока.
2. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Ома для полной цепи. В каких единицах измеряется напряжение?
3. Сформулируйте и запишите математическое выражение закона Джоуля-Ленца. В каких единицах измеряется количество теплоты?
4. Что называется потенциалом электрического поля?
5. Что такое электрическое сопротивление?

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Критерии оценки контрольной работы:**

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
-----------	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------

1.	8	2	4	2
2.	8	2	12	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### 4. Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

В виде практических занятий.

#### Задание (практическое) №1

Рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

- выполнение и защита практического занятия №1 «Снятие поляризационных характеристик диэлектрика при различных температурах» (Тема 1.1. Законы электростатики)

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники, выполняется во время проведения практического занятия №1 (в соответствии с календарно-тематическим планом)

**Время выполнения задания** мин/час – *2 часа 40 мин*

**Выполнение и защита практических занятий** в течение процесса обучения: методические указания к практическим работам (Приложение).

**Оборудование:** тетради для практических занятий, письменные принадлежности, диэлектрический материал).

#### Задание (практическое) №2

Знание основных законов электротехники: электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока - выполнение и защита практического занятия №2 «Линейная цепь постоянного тока при разном соединении проводников», практического занятия №3 «Расчет простых электрических цепей», практического занятия №4 «Нелинейные электрические цепи» (Тема 1.1. Законы электростатики).

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники, выполняется во время проведения практических занятий №2, №3, №4 (в соответствии с календарно-тематическим планом)

**Время выполнения задания** мин/час – *2 часа 40 мин (на каждую)*.

**Выполнение и защита практических занятий** в течение процесса обучения: методические указания к практическим занятиям (Приложение).

**Оборудование:** тетради для практических занятий, письменные принадлежности, структурные схемы.

### **Задание (практическое) №3**

Знать понятие электрического поля, электрических цепей - выполнение и защита практического занятия №5 «Нахождение магнитной индукции и напряженности магнитного поля», практического занятия №6 «Расчет электрических цепей переменного тока» (Тема 2.1 Магнитное поле)

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники, выполняется во время проведения практических занятий №5, №6 (в соответствии с календарно-тематическим планом)

**Время выполнения задания** мин/час – 2 часа 40 мин (на каждую)

**Выполнение и защита практических работ** в течение процесса обучения: методические указания к практическим работам (Приложение).

**Оборудование:** тетради для практических работ, письменные принадлежности, структурные схемы.

### **Задание (практическое) №4**

Знать понятие магнитного поля, магнитных цепей - выполнение и защита практического занятия №7 «Вычисление характеристик переменного тока» практического занятия №8 «Магнитные цепи на переменном токе», практического занятия №9 «Составление простейших схем однополупериодных и двухполупериодных выпрямителей», практического занятия №10 «Нахождение частоты вращения, скольжения асинхронного двигателя переменного тока» (Тема 2.1. Магнитное поле, тема 3.1. Электромагнитные устройства)

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники, выполняется во время проведения практических занятий №7, №8, №9, №10 (в соответствии с календарно-тематическим планом)

**Время выполнения задания** мин/час – 2 часа 40 мин (на каждую)

**Выполнение и защита практических занятий** в течение процесса обучения: методические указания к практическим занятиям (Приложение).

**Оборудование:** тетради для практических занятий, письменные принадлежности.

### **Задание (теоретическое) №5**

Основные понятия электрического поля

- вопросы включены в рубежный контроль (контрольная работа №1), который проводился в течение процесса обучения *в письменном виде* по двум вариантам *после изучения темы 1. Законы электростатики.*

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники

**Время выполнения задания** мин/час – 0 час 45 мин

**Выполнение контрольной работы** в течение процесса обучения: в форме контрольной работы по двум вариантам

**Оборудование:** тетради для контрольных работ, критерии оценок, письменные принадлежности

- выполнение и защита СРС по темам:

«Физика электрического поля»;

«Виды источников электрической энергии»

«Системы электроизмерительных приборов»

«Виды ВАХ и линейных элементов»

«Понятие электрической цепи»

**Место проведение:** библиотека с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

**Время выполнения задания** мин/час – 10 часов 00 мин

**Выполнение СРС** в течение процесса обучения: в форме реферата методические указания к выполнению самостоятельных работ студента (Приложение).

**Оборудование:** компьютер

## **Задание (теоретическое) №6**

### Магнитное поле.

- вопросы включены в рубежный контроль (контрольная работа №2), который проводился в течение процесса обучения *в письменном виде по двум вариантам после изучения темы 2*

**Место проведения:** кабинет физики; лаборатории электротехники

**Время выполнения задания** мин/час – *0 час 45 мин (на каждую)*

**Выполнение контрольной работы** в течение процесса обучения: в форме контрольной работы по двум вариантам

**Оборудование:** тетради для контрольных работ, критерии оценок, письменные принадлежности

- выполнение и защита СРС по теме:

«Электрические цепи постоянного тока»

«Электроустановки»

«Физика ферромагнитных материалов»

«Физика ферромагнитных материалов»

«Аналогия магнитных и электрических цепей»

«Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники»

«Источники ЭДС и источники тока»

**Место проведение:** библиотека с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

**Время выполнения задания** мин/час – *14 часов 00 мин*

**Выполнение СРС** в течение процесса обучения: в форме реферата методические указания к выполнению самостоятельных работ студента (Приложение).

**Оборудование:** компьютер

## **Задание (теоретическое) №7**

### Электромагнитные устройства.

- вопросы включены в рубежный контроль (контрольная работа №3), который проводился в течение процесса обучения *в письменном виде по двум вариантам после изучения темы 3*

**1. Место проведения** кабинет физики; лаборатории электротехники

**2. Время выполнения задания** мин/час – *0 час 45 мин (на каждую)*

**3. Выполнение контрольной работы** в течение процесса обучения: в форме контрольной работы по двум вариантам

**4. Оборудование:** тетради для контрольных работ, критерии оценок, письменные принадлежности

- выполнение и защита СРС по теме:

«Использование явления взаимоиנדукции»

«Цепи переменного тока с активной, индуктивной и емкостной нагрузкой»

«Измерение электрических величин электрическими методами»

«Монтаж и обслуживание электропривода»

«Заземление электроустановок»

**Место проведение:** библиотека с читальным залом с выходом в сеть Интернет.

**Время выполнения задания** мин/час – *12 часов 00 мин*

**Выполнение СРС** в течение процесса обучения: в форме реферата методические указания к выполнению самостоятельных работ студента (Приложение).

**Оборудование:** компьютер

## **4.1. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: ответы на вопросы, наличие конспекта, выполнение всех практических, лабораторных и самостоятельных работ.

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **Электротехника** по программе специалистов среднего звена **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»**.

**Умения:**

- У 1 Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.
- У 2 Умение собирать электрические схемы и проверять их работу.

**Знания:**

- З 1 Знание физических процессов в электрических цепях.
- З 2 Знание методов расчета электрических цепей.
- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
- ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
- ПК 2.2 Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
- ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

**Вариант №1**

- 1.Что такое электрическое поле?
- 2.Сформулируйте закон Кулона.
- 3.Что называется напряженностью электрического поля?
- 4.Что называется потенциалом  $\varphi$ ?
- 5.Что называется электростатической индукцией?

6. Что такое емкость проводника?
7. Что такое емкость конденсатора?
8. Что называется электрическим током проводимости?
9. Какой ток называется постоянным электрическим током, а какой переменным током?
10. Что называется пределом измерения?
11. Что называется ценой деления?
12. Понятие источника электрической энергии?
13. Что называется электрическим сопротивлением  $R$ ?
14. Запишите закон Ома для участка цепи.
15. Что называется электрической проводимостью и чему она равна?
16. Что называется удельным сопротивлением?
17. Какие элементы электрической цепи называются резисторами?
18. Что называется электрической цепью?
19. Что входит в состав электрической цепи?
20. Что называется ЭДС и чему она равна?
21. Сформулируйте и запишите формулу мощности в электрической цепи.
22. Сформулируйте и запишите основной закон Джоуля-Ленца.
23. Сколько режимов работы источников в цепи с несколькими ЭДС и дать их описание?
24. Сколько режимов работы электрической цепи в зависимости от значения сопротивления внешнего участка  $R$  и дать их описание?
25. Что называется номинальным режимом?

#### **Инструкция для обучающихся:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания мин/час – 1 час 20 мин

#### **Задание:**

Правильно ответить на 3 вопроса из 25 (по выбору преподавателя), знать методы расчета электрических и магнитных цепей, знать погрешности измерений, уметь рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств при решении задач.

#### **Литература для обучающихся:**

Конспект лекций, учебник и использование интернета.

#### **УСЛОВИЯ**

Обучающиеся работают индивидуально.

**Количество вариантов задания** для сдачи зачета – два.

**Оборудование:** образец выполнения задания, раздаточный материал, компьютер.

#### **Эталоны ответов:**

- 1) Электрическое поле – одна из двух составляющих электромагнитного поля.
- 2) Закон Кулона формулируется следующим образом: сила взаимодействия  $F$  двух точечных зарядов пропорциональна произведению величин зарядов  $q_1$  и  $q_2$  и обратно пропорциональна квадрату расстояния  $r$  между ними.
- 3) Отношение силы  $F$  к величине вносимого в исследуемое поле заряда  $g$  является одной из важнейших характеристик электрического поля, называемой напряженностью электрического поля  $\xi$ .
- 4) Потенциальная энергия, отнесенная к численному значению заряда, находящегося в какой-либо точке электрического поля, называется потенциалом  $\varphi$  этой точки поля.



- 5) Явление разделения электрических зарядов в проводящем теле под действием внешнего электростатического поля называется электростатической индукцией.
- 6) Емкость проводника-это одно из его важнейших физических свойств, характеризующее способность проводников накапливать электрический заряд.
- 7) Емкостью конденсатора называется величина, характеризующая связь заряда конденсатора с напряжением между его обкладками.
- 8) Явление направленного движения свободных носителей электрического заряда в веществе или в вакууме под действием электродвижущих сил электрического или магнитного полей называется электрическим током проводимости.
- 9) Постоянный электрический ток-это ток, не изменяющийся во времени по значению и направлению. Переменный электрический ток-это ток, изменяющийся с течением времени по значению и направлению.
- 10) Предел измерения (П) электроизмерительного прибора (в том числе амперметра) - это значение измеряемой величины (в данном случае силы тока), про которой стрелка прибора отклоняется на всю шкалу.
- 11) Цена деления С установленного предела измерения прибора (в том числе амперметра) – это значение измеряемой величины (в данном случае силы тока), при которой стрелка отклоняется на одно деление.
- 12) Источники электрической энергии- это разнообразные устройства, в которых имеет место преобразование того или иного вида энергии в электрическую энергию. К ним относятся электромашинные генераторы, гальванические элементы, аккумуляторы и др.
- 13) Величину отношения напряжения, приложенного к проводнику, к силе тока, протекающему в нем, называют электрическим сопротивлением R.
- 14)  $U=RI$ .
- 15) Величина, обратная сопротивлению, называется электрической проводимостью  $G=\frac{1}{R}=\frac{I}{U}$ .
- 16)  $\rho=R\frac{S}{l}$ , удельное сопротивление –это сопротивление линейного проводника длиной в 1м, имеющего постоянное поперечное сечение  $1\text{м}^2$ .
- 17) Это устройства, которые включаются в электрическую цепь для ограничения или регулирования тока.
- 18) Электрическая цепь- это совокупность устройств, предназначенных для взаимного преобразования, передачи и распределения электрической и других видов энергии и информации (в виде электрических сигналов), если процессы в устройствах можно описать про помощи понятий о токе, напряжении и электро-движущей силе (ЭДС).
- 19) В состав электрической цепи входят следующие элементы:
- источники электрической энергии (источники питания);
  - приемники электрической энергии (потребители);
  - устройства для передачи энергии от источников к приемникам;
  - другие эксплуатационные устройства.
- 20) Величина, характеризующая работу «сторонних» сил, получила название электродвижущей силы E. Электродвижущая сила –величина работы, затрачиваемой «сторонними» силами на перемещение единицы положительного заряда от отрицательного зажима источника к положительному зажиму:  $E=\frac{A_{ст}}{Q}$ , где  $A_{ст}$  – работа «сторонних» сил;
- Q -заряд, перемещаемый «сторонними» силами при совершении работы  $A_{ст}$
- 21) Мощность P в общем случае понимают как работу A, совершаемую определенными силами за единицу времени:  $P=\frac{A}{t}$ .
- 22) Количество теплоты Q, выделяющееся в проводнике при прохождении через него электрического тока, прямо пропорционально сопротивлению R проводника, квадрату тока I и времени t, в течение которого поддерживается ток в проводнике. Этот закон, носящий название закона Джоуля-Ленца, можно выразить формулой  $Q=c RI^2t$ , где c-коэффициент пропорциональности.

23) 2 режима

Если направление ЭДС источника совпадает с направлением тока, проходящего через него, источник работает в режиме генератора.

Если ЭДС источника направлена встречно току, источник работает в режиме потребителя.

24) 3 режима

•  $R=0$ -режим короткого замыкания (КЗ).

•  $R=\infty$  (обрыв в цепи) -режим холостого хода (ХХ).

•  $0 < R < \infty$  -обычный режим (РР).

25) Это режим работы, при котором ток, напряжение и мощность того или иного элемента цепи равны его номинальным значениям.

## Вариант №2

1. Что называется нормальным режимом?

2. Какие основные понятия разветвленных цепей Вы знаете?

3. Сформулировать и записать первый закон Кирхгофа.

4. Сформулировать и записать второй закон Кирхгофа?

5. Что называется параллельным соединением резисторов?

6. Что называется последовательным соединением резисторов?

7. Что называется методом «свертки»?

8. В чем заключается принцип наложения?

9. Дать определение электростатическим цепям.

10. Что называют идеальным диэлектриком?

11. Что называют эквивалентной емкостью?

12. Что называют нелинейным элементом и что называют нелинейной электрической цепью?

13. Сформулировать и записать основной закон Ампера?

14. Дать определение магнитной индукции.

15. Дать определение парамагнетикам и диамагнетикам?

16. Что называют магнитным потоком  $\Phi$ ?

17. Что называют полным током?

18. Что называется индуктивностью контура?

19. Что называется магнитной цепью?

20. Сформулировать и записать первый закон Кирхгофа для магнитного потока.

21. Сформулировать и записать второй закон Кирхгофа для магнитного потока.

22. Что называется самоиндукцией?

23. Какие токи называются периодическими, а какие синусоидальными?

24. Дать определение понятия электрических машин?

25. Какие машины постоянного тока различают по способу возбуждения?

### Эталоны ответов:

1) Это режим работы, при котором ток, напряжение и мощность элемента цепи лежат в заданных диапазонах и не превосходят номинальных значений.

2) Основные понятия разветвленных цепей – это ветвь, узел, контур.

3) Сумма токов, втекающих в узел, равна сумме токов, вытекающих из него. Это обстоятельство было сформулировано Г.Р. Кирхгофом и известно как пер-вый закон Кирхгофа  $\sum^{\infty} I = \sum^{\text{ВЫХ}} I$ .

4) В замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС контура равна алгебраической сумме падений напряжения на всех сопротивлениях контура:  $\sum^{\text{алг}} E = \sum^{\text{алг}} (RI)$ .

5) Параллельным соединением резисторов (и вообще, ветвей разветвленной цепи) называется такое соединение, при котором к одним и тем же двум узлам электрической цепи присоединены несколько ветвей (две или более).

6) Последовательное соединение элементов, когда по ним протекает один и тот же ток, - это соединение элементов, в том числе и резисторов, один за другим без разветвлений.

- 7) Метод расчета, заключающийся в первоначальном упрощении схемы – «свертке» - с последующим поэтапным возвращением к ее исходному виду, называют методом «свертки».
- 8) Принцип наложения заключается в следующем: ток в какой-либо ветви линейной цепи равен алгебраической сумме частичных токов, создаваемых в этой ветви всеми по отдельности действующими ЭДС источников.
- 9) Электрические цепи, содержащие только конденсаторы, называют электростатическими цепями.
- 10) Идеальным называют диэлектрик, не обладающий собственной электро-проводимостью, а следовательно, и электрическими потерями. В этом случае вся энергия источника идет на создание и сохранение зарядов на обкладках конденсатора.
- 11) Эквивалентная емкость – это емкость, которой можно заменить группу емкостей при соблюдении условия эквивалентности.
- Условие эквивалентности емкостей заключается в следующем: емкость конденсатора считается эквивалентной, если конденсатор обладает такой же энергией, что и группа соединенных конденсаторов.
- 12) Нелинейным элементом (НЭ) называется элемент электрической цепи, сопротивление которого или емкость зависит от тока в нем или от напряжения на его выводах. Электрическая цепь называется нелинейной при наличии в ней одного или нескольких нелинейных элементов.
- 13) Сила взаимодействия  $F=F_{12}=F_{21}$  между двумя параллельными элементами тока зависит от определяющих величин:
- элементов тока  $I_1dl_1$  и  $I_2dl_2$ ;
  - расстояния  $r$  между элементами тока;
  - абсолютной магнитной проницаемости среды  $\mu_a$ ;
  - синуса угла  $\alpha$  ( $\sin\alpha$ ) между одним из элементов тока и линией, соединяющей элементы тока.
- 14) Для характеристики интенсивности магнитного поля отдельного тока введено понятие магнитной индукции, обозначаемой буквой  $B$ .
- Магнитная индукция  $B$  в какой –либо точке поля вокруг провода с электрическим током равна силе, действующей на единичный элемент тока, мысленно внесенный в рассматриваемую точку поля.
- 15) Среды, усиливающие магнитные поля, называются парамагнитными (парамагнетиками), а ослабляющие магнитные поля – диамагнитными (диамагнетиками).
- 16) Магнитным потоком  $\Phi$  через площадку  $S$  в однородном магнитном поле называют величину, равную проекции вектора магнитной индукции на нормаль  $n$  к площадке, умноженной на величину площадки  $\Phi=B_nS=BS\cos\beta$ .
- 17) Полным током называется алгебраическая сумма токов ( $\sum^{алг} I$ ) пронизывающих поверхность, ограниченную замкнутым контуром.
- 18) Связь между собственным потокоцеплением и током в контуре характеризуется коэффициентом связи, который называется индуктивностью контура и обозначается буквой  $L$ . Таким образом, индуктивность уединенного контура  $L=\frac{\Psi}{I}$ .
- 19) Магнитные цепи – это совокупность устройств, электромагнитные процессы в которых могут быть описаны при помощи понятий магнитодвижущей силы (МДС), магнитного потока  $\Phi$  и разности магнитных потенциалов  $U_m$ .
- 20) Алгебраическая сумма магнитных потоков в точке разветвления равна нулю:  $\sum^{алг} \Phi = 0$ .
- 21) Алгебраическая сумма магнитных напряжений на отдельных участках цепи вдоль магнитной силовой линии равна алгебраической сумме магнитодвижущих сил, пронизывающих поверхность, стянутую силовой линией:  $\sum^{алг} U_m = \sum^{алг} (Iw)$ .
- 22) Явление возникновения ЭДС в контуре, вызванное изменением тока в этом же контуре, называется самоиндукцией. ЭДС, наведенная от изменения собственного потокоцепления в контуре или катушке, называется ЭДС самоиндукцией  $e_l$ .
- 23) Токи, значения которых повторяются через равные промежутки времени, называются периодическими токами.

Токи, значения которых изменяются по синусоидальному закону, называются синусоидальными токами.

24) Электрические машины – это электромеханические устройства, предназначенные для взаимного преобразования механической и электрической энергий, действие которых основано на явлении электромагнитной индукции.

25) •машины независимого возбуждения. В них обмотка возбуждения питается постоянным током от источника, электрически не связанного с обмоткой якоря.

- машины параллельного возбуждения. В них обмотка возбуждения (шунтовая) и обмотка якоря соединены параллельно.

- машины последовательного возбуждения. В них обмотка возбуждения (серийная) и обмотка якоря соединены последовательно. Они обычно применяются в качестве двигателей;

- машины смешанного возбуждения. Они имеют две обмотки возбуждения – параллельную ОВ1 и последовательную ОВ2.

- машины с возбуждением постоянными магнитами.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:**

Количество правильных ответов, max -3	Отметка
	«2»
1	«3»
2	«4»
3	«5»

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения КОС на 2019 учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2019 учебный год по дисциплине Электротехника.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина/

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине

**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией профессионального  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» (разработчик Полякова Н.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.18 г. № 646

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчики:**

Полякова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».  
Костров А. В., директор ООО «Безопасность»

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Гибков А.С., директор ООО «ЦСКА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	7
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	10
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	15
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины .....	16



## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 03 Метрология, стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)», следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

**У.1.** применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**У.2.** применять документацию систем качества;

**У.3.** применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

**З.1.** основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;

**З.2.** основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

**ПК 1.3.** Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

**ПК 2.1.** Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**ПК 3.1.** Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Умения:</b>		
<p>У.1. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>Сформулировать основные нормативные документы, регламентирующие сферу профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Умение использовать техническую документацию, в соответствии с ГОСТ, техническим регламентом.</i></p>	<p>Оценивание выполнения:</p> <p><b>Практическое занятие №1</b> Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92</p> <p><b>Практическое занятие №2</b> Изучение ФЗ О техническом регулировании</p> <p><b>Практическое занятие №5</b> Изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач.</p> <p><b>Практическое занятие №8</b> Изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг.</p> <p><b>Практическое занятие №9</b> Изучение схем сертификации</p> <p><b>Практическое занятие №11</b> Изучение правил заполнения бланка сертификата</p> <p><b>Практическое занятие №12</b> Оформление документов по сертификации на созданный программный продукт</p>
<p>У.2. применять документацию систем качества;</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><i>Умение использовать стандарты Системы менеджмента качества в профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p>	<p>Оценивание выполнения:</p> <p><b>Практическое занятие №3</b> Анализ категории и видов стандартов</p> <p><b>Практическое занятие №4</b> Составление структуры текстового документа</p> <p><b>Практическое занятие №7</b> Перевод внесистемных единиц измерения в единицы Международной системы СИ</p>
<p>У.3. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p><i>Обосновывать выбор нормативно-правовых документов, их актуальность и значимость в системе</i></p>	<p>Оценивание выполнения:</p> <p><b>Практическое занятие №8</b> Изучение порядка проведения сертификации и декларации</p>

	<p><i>сертификации.</i>  <i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p>	<p>товаров и услуг.  <b>Практическое занятие №9</b>  Изучение схем сертификации  <b>Практическое занятие №10</b>  Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата  <b>Практическое занятие №11</b>  Изучение правил заполнения бланка сертификата  <b>Практическое занятие №12</b>  Оформление документов по сертификации на созданный программный продукт</p>
<b>Знания:</b>		
<p><b>3.1.</b> основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;</p>	<p><i>Формулирование основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации в соответствии с законодательной терминологией</i></p>	<p>Оценивание:  устного опроса.  Теоретические вопросы по теме 2 Основы метрологии  Контрольная работа №2 (рубежный контроль)</p> <p>Защита рефератов:  СРС №3 Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности.  СРС №4 Причины возникновения погрешностей, способы их обнаружения и пути устранения.  СРС №5 Виды сертификатов: фитосанитарные, качества, сфера их применения.</p>
<p><b>3.2.</b> основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p>	<p><i>Формулирование основных понятий положений стандартов, в соответствии с законодательной базой.</i>  <i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p>	<p>Оценивание:  устного опроса.  Теоретические вопросы по теме 1 Основы стандартизации  Контрольная работа №1 (рубежный контроль)</p> <p>Защита рефератов:  СРС №1 Нормативные документы: регламент, технический регламент;  СРС №2 Информационное обеспечение стандартизации.</p>

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения (У) и знания (З), предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, направленные на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

В КОС представлены следующие методы контроля:

– текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1, №2, №3,; выявление практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;

– рубежный контроль включен в дифференцированный зачет, результатом, которого являются знания по разделам 1, 2, 3.

– промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций.

В КОС представлены следующие методы контроля:

– текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1, №2, №3.

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи. Выполнение практических заданий по темам позволяет выявить уровень усвоения теоретического материала и умение применять полученные знания на практике, практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;

– рубежный контроль проводится в форме контрольных работ №1-2,, результатом, которых являются знания по темам 1, 2, с целью проверки усвоения изучаемого материала, вопросы к теме 3 включены в дифференцированный зачет.

– промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений.

Итоговая оценка выставляется по результатам дифференцированного зачета.

## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК
<b>Тема 1. Основы стандартизации</b>	<i>Устный опрос Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Практическое занятие №5 Самостоятельная работа СРС №1 СРС №2</i>	<i>У1 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1 З 1,32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>
<b>Тема 2. Основы метрологии</b>	<i>Устный опрос Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа СРС №3 СРС №4</i>	<i>У2 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У2 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У2 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>
<b>Тема 3. Основы сертификации</b>	<i>Устный опрос Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №11 Практическое занятие №12 Самостоятельная работа СРС №5</i>	<i>У3 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>ДЗ</i>	<i>У3 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У3 З 1, 32 ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7</i>

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, З2, умений У1, У2, У3 (входной контроль)**

**Письменная проверочная работа.**

**Задания для оценки знаний З1, З2, З3**

##### **Вариант 1**

1. Что собой представляет величина?
2. Какие бывают шкалы физических величин и измерений?
3. Что такое свойство эталон?

##### **Вариант 2.**

1. Какие вы знаете физические величины?
2. Какие вы знаете системы физических величин?
3. Что собой представляет измерение?

Критерий выставления оценок:

Оценка «5» ставится за 5 правильных ответов;

Оценка «4» ставится за 4 правильных ответов;

Оценка «3» ставится за 3 правильных ответов;

Оценка «2» ставится за 2 и менее правильных ответов

#### **3.2. 2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины З1, З2, У1, У2, У3**

##### **Тема 1. Основы стандартизации.**

Типовые задания для оценки З1, З2, З3, умений У3, У4, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №1-№5, СРС №1, №2 (текущий контроль)

**Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Назовите основные цели стандартизации.
2. Какие органы осуществляют деятельность по стандартизации?
3. Перечислите категории стандартов.
4. Дайте определение терминам «стандартизация», «стандарт».
5. Какие требования устанавливает документ технических условий? Что в нем указано?
6. Перечислите и охарактеризуйте формы стандартизации.
7. Из каких этапов состоит процесс разработки стандарта?
8. Стандарты каких серий относятся к классу международных?

### ***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №1** «Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92»

**Выполнение практического занятия №2** «Изучение ФЗ О техническом регулировании»

**Выполнение практического занятия №3** «Анализ категории и видов стандартов»

**Выполнение практического занятия №4** «Составление структуры текстового документа»

**Выполнение практического занятия №5** «Изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных»

### ***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

**СРС – подготовка и защита рефератов:**

СРС №1 «Нормативные документы: регламент, технический регламент»,

СРС №2 «Информационное обеспечение стандартизации»

### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения

– наличие выводов, сделанных самостоятельно

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

по *теме 1. Основы стандартизации*

Типовые задания для оценки 32, 33, умений У3, У4, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Контрольная работа №1 (рубежный контроль)

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения темы 1;

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
выполнение  0  час  45  мин. ;  
оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
всего  0  час  45  мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, охраны труда

**Перечень объектов контроля:**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
3.2 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Студенты хорошо знают цели и задачи стандартизации	5
3.4.основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Студенты хорошо знают и разбираются в системах стандартов	5

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. Назовите основные цели и задачи стандартизации.
2. Перечислите категории и виды стандартов.
3. Поясните особенности международных стандартов.
4. Каковы цели Единой системы конструкторской документации?

#### **ВАРИАНТ 2.**

1. Дайте определение понятию «стандартизация».
2. Какие нормативные документы используются в области стандартизации?
3. Каково международное сотрудничество в сфере стандартизации?



4. Что предусматривает Единая система технической документации?

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**Тема 2. Основы метрологии**

Типовые задания для оценки 31, 32, 33, умений V1, V2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №6, №7 СРС №3, №4 (текущий контроль)

**Устный опрос**

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое единство измерений? Какие условия необходимы для обеспечения единства измерений?
2. Что называют физической величиной? Какие требования предъявляют к измеряемым величинам?
3. Дайте определение понятию «измерение» и приведите примеры различных видов измерений.
4. Приведите определения понятиям «истинное значение» и «действительное значение» величины.
5. Что называют средством измерений? Перечислите виды средств измерений и их особенности.
6. Что такое поверка и калибровка средств измерений?
7. Что называют эталоном единиц физических величин?
8. Какие существуют виды методов измерений?
9. Что называют погрешностью измерений? Приведите классификацию погрешностей.
10. Для каких целей необходимо создание метрологических служб?
11. Дайте рекомендации по подбору средств измерений.
12. Из чего состоит метрологическая служба России?

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №6** «Изучение внесистемных единиц измерения в Международной системы СИ»

**Выполнение практического занятия №7** «7 Перевод внесистемных единиц измерения в единицы Международной системы СИ»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

**СРС – подготовка и защита реферата:**

СРС №3 «Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности»

СРС №4 «Причины возникновения погрешностей, способы их обнаружения и пути их устранения»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2**

***по теме 2. Основы метрологии***

Типовые задания для оценки 31, 32, 33, умений V1, V2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Контрольная работа №2 (рубежный контроль)

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения темы1;

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

выполнение  0  час  45  мин.;

оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

всего  0  час  45  мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, охраны труда

**Перечень объектов контроля:**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
3.1. основные понятия метрологии;	Студенты знают и разбираются в основных понятиях метрологии	5
3.2. терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Студенты знают и разбираются в терминологии и единицах измерения физических величин	5

**ВАРИАНТ 1.**

1. Что изучает метрология?
2. Дайте определение системы физических величин.
3. Перечислите метрологические характеристики, определяющие:
  - область применения СИ;
  - качество измерения.
4. Опишите государственные эталоны основных единиц.

**ВАРИАНТ 2.**

1. Из каких основных разделов состоит метрология?
2. Перечислите основные и производные физические величины.
3. Какую функцию выполняют стандартные образцы?
4. Назовите сферы государственного метрологического контроля и надзора.

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

### **Образец выполнения контрольной работы.**

#### **1. Что изучает метрология?**

*Ответ: Метрология – это наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.*

#### **2. Дайте определение системы физических величин.**

*Ответ: Система единиц физических величин – совокупность основных и производных единиц физических величин, образованная в соответствии с принятыми принципами для заданной системы физических величин. Например: Международная система единиц (СИ), принятая в 1960 г.*

#### **3. Перечислите метрологические характеристики, определяющие:**

- область применения СИ;
- качество измерения.

*Ответ: Метрологические характеристики средств измерений — это характеристики свойств, оказывающие влияние на результаты и погрешности измерений. Информация о назначении метрологических характеристиках приведена в документации на средства измерений (в ГОСТе, в ТУ, в паспорте). Метрологические характеристики, установленные нормативными документами, называют **нормируемыми**.*

*Все метрологические свойства (характеристики) можно разделить на две группы:*

- свойства, определяющие область применения СИ;
- свойства, определяющие качество измерения.

*Основными метрологическими характеристиками, определяющими свойства первой группы, являются диапазон измерений и порог чувствительности.*

*свойства, определяющие качество измерения - как класс точности СИ.*

#### **4. Опишите государственные эталоны основных единиц.**

*Ответ: **Эталон единицы физической величины** – средство измерений, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы и передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений и утвержденное в качестве эталона в установленном порядке.*

***Государственный первичный эталон** – первичный эталон, признанный решением уполномоченного на то государственного органа в качестве исходного на территории государства.*

*Пример. Государственные эталоны метра, килограмма, секунды, ампера, кельвина, канделы, ньютона, паскаля, вольта, беккереля.*

### **Тема 3. Основы сертификации.**

Типовые задания для оценки 31, 32, 33, умений У1, У2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №8- №12, СРС №5, (текущий контроль)

### **Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Что означает термин «сертификат», какие бывают сертификаты, каковы особенности сертификата соответствия?
2. Как толкуется понятие «сторона» в сертификации и какой смысл заключен в термине «третья сторона»
3. В чем разница между добровольной и обязательной сертификацией?
4. На основании какого документа и как производится маркировка продукции знаком соответствия?
5. Перечислите основные цели и принципы сертификации.
6. Что такое система сертификации и кто может быть участником сертификации?
7. Дайте характеристику схемам сертификации.
8. Какую полезную информацию несут в себе знаки соответствия?
9. Дайте определение понятиям «аттестация» и «аккредитация».
10. В каком порядке и по каким правилам проводится сертификация продукции?
11. Охарактеризуйте порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа.
12. Что является органами по сертификации и требования к ним?

### **Критерии оценки**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №8** «Изучение порядка проведения сертификации и декларации товаров и услуг»

**Выполнение практического занятия №9** «Изучение схем сертификации»

**Выполнение практического занятия №10** «Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата»

**Выполнение практического занятия №11** «Изучение правил заполнения бланка сертификата»

**Выполнение практического занятия №12** «Оформление документов по сертификации на созданный программный продукт»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
  - твердо знает правила и обозначения стандартов;
  - самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
  - владеет теоретическими знаниями;
  - при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

**СРС – подготовка и защита реферата:**

СРС №5 «Виды сертификатов: фитосанитарные, качества, сфера их применения»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
  - раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
  - выдержана структура работы
  - логичность изложения
  - наличие выводов, сделанных самостоятельно
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №3**

по *Теме 3. Основы сертификации*

Типовые задания для оценки 33, 34, умений У1, У2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – *Контрольная работа №3 (рубежный контроль)*

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 3;*

**Цель работы:** *осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.*

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

выполнение   0   час   45   мин.;

оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин.;

всего   0   час   45   мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, охраны труда

***Перечень объектов контроля:***

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
3.4. основные положения	Студенты хорошо разбираются в	5

систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	стандартах серии ГОСТ Р ИСО 9000-2001	
3.3. формы подтверждения качества	Студенты хорошо знают основные принципы, методы и формы подтверждения соответствия	5

### **ВАРИАНТ 1.**

1. Каковы цели подтверждения соответствия?
2. Перечислите основные формы подтверждения соответствия.
3. В каких случаях осуществляется обязательное подтверждение соответствия?
4. Какая форма подтверждения соответствия преобладает в России, какая – за рубежом?

### **ВАРИАНТ 2.**

1. Перечислите основные принципы и методы подтверждения соответствия.
2. Какие лица или органы участвуют в подтверждении соответствия.
3. В каких случаях осуществляется добровольное подтверждение соответствия?
4. Перечислите направления совершенствования сертификации в рамках вступления России в ВТО.

### ***Критерии оценки контрольной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**Цель работы:** осуществление промежуточной аттестации по программе учебной дисциплины

**Место проведения:** кабинет «метрологии, стандартизации и сертификации, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, охраны труда»,

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических работ, выполнение самостоятельных работ, выполнение контрольных работ, проведение дифференцированного зачета.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» проводится в форме дифференцированного зачета.

Контроль осуществляется на основе результатов контрольно-оценочных мероприятий промежуточного (текущего) и рубежного контроля, направленных на освоение обозначенных ФГОС умений и знаний по дисциплине, выполнения всех видов учебной работы предусмотренной программой.

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебной работы.

Оценка освоения дисциплины проводится по итогам дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится по билетам, включающим 2 вопроса из Вопросов к дифференцированному зачету.

**Цель работы:** осуществление промежуточной аттестации по программе учебной дисциплины

**Место проведения:** кабинет «метрологии, стандартизации и сертификации, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, охраны труда»,  
При оценивании ответов на вопросы учитывается количество правильных и неправильных ответов в соответствии с Таблицей 3.

*Таблица 4*

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно



## 5. Приложение. Задания для оценки освоения учебной дисциплины.

### Вопросы к дифференцированному зачету по учебной дисциплине

#### ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

1. Назовите основные цели стандартизации.
2. Какие органы осуществляют деятельность по стандартизации?
3. Какие категории стандартов вы знаете?
4. Перечислите методы применения стандартов.
5. При разработке каких, нормативных документов используется метод систематизации объектов?
6. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?
7. Как расшифровать аббревиатуру ГОСТ?
8. Какие требования предъявляются к стандартам на методы контроля?
9. Какой вариант применения международного стандарта в Российской Федерации реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2001 (судя по обозначению)?
10. Требования, каких международных профессиональных объединений следует учитывать при продвижении товара на внешний рынок?
11. Какие комплексы стандартов особенно широко используются для целей сертификации?
12. Какой основной документ является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической информации?
13. В каких случаях технические условия выполняют роль:  
а) технических документов; б) нормативных документов?
14. Назовите объекты технических условий.
15. Укажите приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации.
16. Какие условия в сфере стандартизации должна выполнять Россия для вступления в ВТО?
17. Назовите приоритетные направления развития стандартизации.
18. Расшифруйте: ЕСКД, ЕСТД, СПКП, ГСИ, ЕСТПП.
19. Что такое знак соответствия национальному стандарту?
20. Какие нормативные документы в области стандартизации за рубежом носят добровольный характер?
21. Каковы два условия обеспечения единства измерений?
22. Что такое размер измеряемой величины?
23. По каким признакам подразделяют СИ?
24. В чём различие в назначении рабочих СИ и эталонов?
25. Как расшифровывается аббревиатура ГСИ?
26. Назовите сферы государственного метрологического контроля и надзора.
27. Кто проводит государственный метрологический контроль и надзор?
28. В каких случаях необходимо осуществлять процедуру «утверждения типа» СИ?

29. Что такое поверка СИ?
30. Как подтверждаются положительные результаты поверки?
31. Сравните поверку и калибровку СИ.
32. Укажите, какой из перечисленных метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином: поверке, утверждению типа, калибровке?
33. В рамках какого вида государственного метрологического надзора осуществляются в магазине контрольные закупки?
34. По каким причинам единство измерений становится объектом технических регламентов?
35. Перечислите направления совершенствования метрологической деятельности.
36. Какие лица или органы участвуют в подтверждении соответствия?
37. Назовите законодательные акты, предусматривающие обязательную сертификацию, в настоящее время и в перспективе.
38. В чём заключается специфическая цель обязательной сертификации?
39. В чём состоят общие цели обязательной и добровольной сертификации?
40. В чём заключается специфическая цель добровольной сертификации?
41. Какие из перечисленных товаров являются объектом обязательной сертификации и декларирования соответствия: продукты питания для детей, хлебобулочные изделия, алкогольные напитки, одеяла, электроприборы, фотообъективы?
42. В чём различие понятий «схема сертификации» и «порядок сертификации»?
43. Какая схема сертификации продукции является самой жесткой?
44. Какие нормативные документы используются при сертификации систем качества?
45. Какова цель сертификации систем качества?
46. Как решается проблема признания отечественных сертификатов за рубежом?

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
*по учебной дисциплине*  
**ОП.04 Охрана труда**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН**

цикловой комиссией профессионального  
технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.04 «Охрана труда» разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Охрана труда» (разработчик Полякова Н.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.18 г. № 646

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчики:**

Полякова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

Костров А. В., директор ООО «Безопасность»

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Гибков А.С., директор ООО «ЦСКА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	7
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	10
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	15
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины .....	16

## **I. Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 04 Охрана труда обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)», следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

**У1.** проводить анализ травоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

**У2.** использовать экибиозащитную технику.

**З1.** особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

**З2.** основы экологического права;

**З3.** правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

**ПК 1.1.** Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

**ПК 1.2.** Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

**ПК 1.3.** Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

**ПК 2.1.** Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**ПК 2.2.** Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

**ПК 3.1.** Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**ПК 3.2.** Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**ПК 3.3.** Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой

для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Умения:</b>		
<p><b>У1.</b> проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p><i>- верно изложена классификация травмоопасных и вредных производственных факторов в зависимости от воздействия их на человека;</i></p> <p><i>- точно проведен анализ гигиенического нормирования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 СНиП, отраслевыми правилами;</i></p> <p><i>- точно выполнен расчет производственного травматизма способом коэффициентов, в зависимости от предоставленных данных по отрасли радиоэлектроники</i></p>	<p>Оценивание выполнения:  <b>Практическое занятие №1</b>  Учет и регистрация проведения инструктажей по технике безопасности  <b>Практическое занятие №2</b>  Составление классификатора вредных и опасных производственных факторов.  <b>Практическое занятие №3</b>  Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами и гигиеническими требованиями  <b>Практическое занятие №4</b>  Анализ гигиенического нормирования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.  <b>Практическое занятие №5</b>  Учет и расследование несчастных случаев  <b>Практическое занятие №6</b>  Анализ травматизма методом коэффициентов в отрасли радиоэлектроники.  <b>Практическое занятие №8</b>  Оказание первой медицинской помощи при поражении</p>

		электрическим током
<p><b>У2.</b> использовать экобиозащитную технику</p> <p>ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p><i>- верно выполнена классификация применения экобиозащитной техники</i></p>	<p>Оценивание выполнения: <b>Практическое занятие №7</b> Использование экобиозащитной техники для создания безопасных условий труда.</p>
<b>Знания:</b>		
<p><b>31.</b> особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p> <p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p><i>- верное изложение нормативно-правовых, законодательных актов в области охраны труда в РФ, их виды и основные положения;</i></p> <p><i>- перечисление и характеристика видов инструктажей по безопасности туда, периодичность их проведения, методов обучения</i></p> <p><i>- верно изложена классификация опасных и вредных производственных факторов;</i></p> <p><i>- верно перечислены основные характеристики травматизма;</i></p> <p><i>- верно изложены гигиенические требования к организации рабочих мест</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по разделу 1. Управление и обеспечение безопасности труда в профессиональной деятельности Контрольная работа №1 (рубежный контроль)</p> <p>Защита рефератов: СРС №1 Система управления охраной труда и менеджмента производственной безопасности и здоровья работников в организации; СРС №3 Характеристика и сущность травматизма; ; СРС №5 Психофизиологические основы безопасности труда; СРС №6 Эргономические основы безопасности труда.</p>
<p><b>32.</b> основы экологического права;</p>	<p><i>- точно и правильно охарактеризованы основные понятия и определения промышленной экологии;</i></p> <p><i>- верно изложено законодательство экологии;</i></p>	<p>Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по разделу 1. Управление и обеспечение безопасности труда в профессиональной деятельности Контрольная работа №1</p>



		(рубежный контроль)  Защита рефератов: СРС №2 Промышленная экология в регионе
33. правила техники при эксплуатации электроустановок	<i>- точное и правильное изложение основных требований по технике безопасности при эксплуатации электроустановок, при воздействии электрического тока на организм человека; - верно охарактеризованы технические способы и средства электробезопасности</i>	Оценивание: устного опроса. Теоретические вопросы по разделу 2. Основы электробезопасности Д.3 Защита рефератов: СРС №4 Характеристика ВПФ при работе с вычислительной техникой и видеотерминалами

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения (У) и знания (З), предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, направленные на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

В КОС представлены следующие методы контроля:

- текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по разделам №1, №2, выявление практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;

- рубежный контроль по разделу1 – контрольная работа 1, раздел 2 - включен в дифференцированный зачет, результатом, которого являются знания по разделам 1, 2.

- промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций.

В КОС представлены следующие методы контроля:

- текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1, №2.

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи. Выполнение практических заданий по темам позволяет выявить уровень усвоения

теоретического материала и умение применять полученные знания на практике, практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;

– рубежный контроль проводится в форме контрольной работы №1, результатом которых являются знания по разделу 1 с целью проверки усвоения изучаемого материала, вопросы к разделу 2 включены в дифференцированный зачет.

– промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений.

Итоговая оценка выставляется по результатам дифференцированного зачета.

## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК
<b>Раздел 1. Управление и обеспечение безопасности труда в профессиональной деятельности</b>  <b>Тема.1.1. Система законодательных актов по охране труда и технике безопасности</b>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №1</i> <i>Самостоятельная работа СРС №1 СРС №2</i>	<i>У1, У2</i> <i>З 1, З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1 У2</i> <i>З 1,З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1 У2</i> <i>З 1,З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>
<b>Тема 1.2. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.</b>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №2</i> <i>Практическое занятие №3</i> <i>Практическое занятие №4</i> <i>Практическое занятие №5</i> <i>Практическое занятие №6</i> <i>Практическое занятие №7</i> <i>Самостоятельная работа СРС № 3- №6</i>	<i>У1, У2</i> <i>З 1, З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1 У2</i> <i>З 1,З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1 У2</i> <i>З 1,З2</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>
<b>Раздел 2. Основы электробезопасности</b>  <b>Тема 2.1. Требования по обеспечению электробезопасности</b>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №8</i>	<i>У1, З3</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	ДЗ	<i>У1, З3</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, З3</i> <i>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7</i>



### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33 умений У1, У2 (входной контроль)

#### Письменная проверочная работа.

#### Задания для оценки знаний 31 32, 33

#### Входящий контроль по дисциплине (письменная проверочная работа).

##### Вариант 1

1. Дайте определение понятий «экология», «биосфера»
2. Дайте определение понятия «антропогенный производственный фактор»
3. Что относится к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов?

##### Вариант 2.

1. Дайте определение понятий «промышленная экология», «техносфера».
2. Дайте определение понятия «экологический фактор».
3. Что относится к зонам потенциально опасных производственных факторов?

Код и наименование элемента умений или знаний <sup>1</sup>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У.1. проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	+	+
У.2. использовать экибиозащитную технику	+	+
З.1. особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	+	+
З.2. основы экологического права	+	+
З.3. правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.		+

### **3.2. 2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины 31, 32, 33, У1, У2**

#### **Раздел 1. Управление и обеспечение безопасности труда в профессиональной деятельности.**

#### **Тема 1.1 Система законодательных актов по охране труда и технике безопасности.**

##### **Устный опрос**

1. Каковы основные задачи управления безопасностью труда?
2. Назовите законодательные акты в области охраны труда и их основные положения.
3. Какие виды нормативных правовых актов существуют в области охраны труда?
4. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасностью и охраной труда, каковы основные задачи, функции и права этих органов?
5. Какие виды инструктажа по безопасности труда проводятся? Назовите время и периодичность их проведения.
6. На решение каких задач ориентирован Федеральный закон «Об охране окружающей среды»?
7. Как строится система управления охраной окружающей среды в Российской Федерации?
8. Что обеспечивает обязательная сертификация по экологическим требованиям?

##### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №1** «Учет и регистрация проведения инструктажей по технике безопасности»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;

- владеет теоретическими знаниями;
  - при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

**СРС – подготовка и защита рефератов:**

СРС №1 «Система управления охраной труда и менеджмента производственной безопасности и здоровья работников в организации»

СРС №2 «Промышленная экология в регионе».

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Тема 1.2. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.**

**Устный опрос:**

1. Перечислите наиболее типичные источники ОВПФ на производстве.
2. Какие виды работ относятся к наиболее опасным и вредным? Дайте краткую характеристику ОВПФ этих видов работ.
3. Назовите основные источники и причины получения механических травм на производстве.
4. Дайте определение вибрации и шума. Укажите основные источники шума на производстве, связанном с вашей специальностью.
5. Дайте определение электромагнитной волны. Какими параметрами характеризуется электромагнитное поле?
6. Как воздействует электростатическое поле и поле промышленной частоты на человека?
7. Каковы основные причины профессиональных заболеваний?
8. В чем заключается роль человеческого фактора в уровне безопасности труда?
9. Какие СИЗ применяются для защиты органов дыхания человека?
10. Как характер человека влияет на безопасность труда?
11. Что такое эргономика и какие характеристики человека необходимо учитывать при организации рабочего места?

### **Критерии оценки:**

- Оценка 5 выставляется за:
- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №2** «Составление классификатора вредных и опасных производственных факторов»

**Выполнение практического занятия №3** «Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами и гигиеническими требованиями»

**Выполнение практического занятия №4** «Анализ гигиенического нормирования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

**Выполнение практического занятия №5** «Учет и расследование несчастных случаев»

**Выполнение практического занятия №6** «Анализ травматизма методом коэффициентов в отрасли радиоэлектроники»

**Выполнение практического занятия №7** «Использование экибиозащитной техники для создания безопасных условий труда»

### ***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
  - твердо знает правила и обозначения стандартов;
  - самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
  - владеет теоретическими знаниями;
  - при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

### **СРС – подготовка и защита рефератов:**

СРС №3 «Характеристика и сущность травматизма»

СРС №4 «Характеристика ВПФ при работе с вычислительной техникой и видеотерминалами»

СРС №5 «Психофизиологические основы безопасности труда»

СРС №6 «Эргономические основы безопасности труда»

### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- Оценка 5 выставляется за:
- правильно сформулированы цели выполняемой работы



- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы**

по *разделу 1 Управление и обеспечение безопасности труда в профессиональной деятельности.*

Выполнение контрольной работы проводится в форме теста, в письменном виде на бланках после изучения раздела 1, (темы 1.1 – 1.2), предназначается для текущего контроля и оценки знаний, и умений аттестуемых по программе учебной дисциплины.

#### **Время тестирования:**

подготовка 10 мин.;

выполнение 1 час 00 мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 1 час 20 мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет охраны труда

#### **Перечень объектов контроля и оценки:**

Наименование объектов контроля и оценки	Уровень усвоения	Литера категории действия	Количество учебных задач
<b>3.1.</b> особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.	2	3 (2) 4 5	3 1 2
<b>3.2.</b> основы экологического права	2	3 (3)	1
<b>У.1.</b> проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	2	П(1)	2
<b>У.2.</b> использовать экибиозащитную технику	2	П(6)	2
<b>Итого:</b>			<b>11</b>

### **Вариант 1**

1. Предположим, Вы работник предприятия и едете утром на работу на рейсовом автобусе. При входе в автобус Вы оступились и сломали ногу. Считается ли полученная травма производственной? Имеете ли Вы право требовать составления акта по форме Н-1

2. Выберите правильные ответы:

Законодательство по охране труда базируется на основе:

- а) сборник законов о труде
- б) Конституция РФ
- в) Трудовой кодекс РФ
- г) Федерального закона «Об основах охраны труда»

3. Комфортным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы:

- а) могут нанести травму или привести к летальному исходу за короткий период времени воздействия, вызвать разрушения в природной среде;
- б) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды;
- в) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;
- г) создают оптимальные условия деятельности и отдыха, проявления наивысшей работоспособности, гарантирующей сохранение здоровья человека и целостности среды обитания.

4. Вставьте пропущенное слово:

Производственная / \_\_\_\_\_ / - это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности.

5. Определите соответствия:

Что относится к источнику возникновения химических производственных факторов, а что физических производственных факторов

1. Химические факторы	а) вибрация б) пыль в) ионизирующие излучения
2. Физические факторы	г) токсичные и ядовитые газы д) акустические колебания

6. Для защиты от механического травмирования: какие виды защитных или предохранительных (блокирующих) Вы будете использовать на предприятии при выполнении следующей работы:

«Выполняемая работа в кузнечном цехе. Рабочий выполняет монотонную работу – штамповка заготовок, необходимо их снимать со стола пресса в течение всей восьмичасовой смены»

## Вариант 2

1. Может ли студент требовать составления акта по форме Н-1, получив травму в заказанном техникумом рейсе автобуса по дороге на производственную практику? Как квалифицируется полученная травма?

---

2. Выберите правильные ответы:

Условия труда бывают:

- а) допустимые
- б) вредные
- в) безопасные
- г) опасные

3. Опасным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы

а) могут нанести травму или привести к летальному исходу за короткий период времени воздействия, вызвать разрушения в природной среде;

б) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды;

в) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;

г) создают оптимальные условия деятельности и отдыха, проявления наивысшей работоспособности, гарантирующей сохранение здоровья человека и целостности среды обитания.

4. Вставьте пропущенное слово:

/ \_\_\_\_\_ / труда - это область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм, разрабатывающая нормы и гигиенические нормативы, направленные на оздоровление условий труда и предупреждение профессиональных заболеваний.

5. Определите соответствия:

Что относится к источнику возникновения физических производственных факторов, а что биологическим производственным факторам.

1. Физические факторы	а) шум б) лазерное излучение в) микроорганизмы
2. Биологические факторы	г) бактерии, вирусы д) ультразвук

6. Для защиты от механического травмирования: какие виды защитных или предохранительных (блокирующих) Вы будете использовать на предприятии при выполнении следующей работы:

«Выполняемая работа в токарном цехе. При обработке хрупких материалов образуется факел частиц, вылетающих с высокой скоростью из-под режущего инструмента» \_\_\_\_\_

### Критерии оценки контрольной работы:

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>
1.	Да/да	2	Да/производственная	2
2.	б, в, г	3	б, в, г	3
3.	г	1	а	1
4.	санитария	1	гигиена	1
5.	1 – б, г 2 – а, в, д	2	1 – а, б, д 2 – в, г	2
6	механическая блокировка	2	Защитные экраны, очки	2
<b>Всего Р:</b>		<b>11</b>		<b>11</b>

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 11</i>	<i>Отметка</i>
$K < 4$	«2»
$4 \leq K < 6$	«3»
$6 \leq K < 8$	«4»
$8 \leq K \leq 11$	«5»

## Раздел 2. Основы электробезопасности.

### Тема 2.1. Требования по обеспечению электробезопасности.

#### Устный опрос

1. Дайте определение электробезопасности. Какое действие оказывает электрический ток на организм человека?
2. Назовите факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
3. Перечислите виды электротравм.
4. Как обеспечивается электробезопасность?
5. Перечислите технические способы и средства защиты человека от поражения электрическим током.
6. Перечислите электрозащитные средства.
7. Перечислите средства индивидуальной защиты, дополняющие электрозащитные средства.

8. Каков порядок оказания первой доврачебной помощи человеку, пораженному электрическим током.

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №8** «Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических работ, выполнение самостоятельных работ, выполнение контрольных работ, проведение дифференцированного зачета.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины ОП.04 «Охрана труда» проводится в форме дифференцированного зачета.

Контроль осуществляется на основе результатов контрольно-оценочных мероприятий промежуточного (текущего) и рубежного контроля, направленных на освоение обозначенных ФГОС умений и знаний по дисциплине, выполнения всех видов учебной работы предусмотренной программой.

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Оценка по дисциплине выставляется с учетом результатов текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебной работы.

Оценка освоения дисциплины проводится по итогам дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестовой контрольной работы.

### Перечень объектов контроля и оценки:

Наименование объектов контроля и оценки	Уровень освоения	Литера категории действия	Количество учебных задач
3.3. правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок	2	1	3
		2	1
		3	1
		4	1
		5	1
		6	1
<b>Итого:</b>			<b>8</b>

### Вариант 1

- К электрическим ударам можно отнести
  - судорожное сокращение мышц и потеря сознания;
  - судорожное сокращение мышц без потери сознания;
  - электрические знаки;
  - электрические знаки и металлизацию кожи;
  - клиническую смерть.
- Наибольшее сопротивление электрическому току оказывают
  - внутренние органы человека;
  - жировая ткань человека;
  - кожный покров человека;
  - мышечная ткань человека.
- По условиям электробезопасности электроустановки разделяются на установки:
  - высоковольтные;
  - низковольтные;
  - напряжением 380/220, 220/127 В и др.;
  - до 1000 В включительно и свыше 1000 В.
- В помещениях особо опасных для переносных ручных ламп и светильников следует использовать малое напряжение величиной
  - 6 В;

- b. 12 В;
- c. 36 В;
- d. 42 В;
- e. 50 В.

5. Указатели напряжения проверяются на электрическую прочность

- a. 2 раза в год;
- b. 1 раз в год;**
- c. 1 раз в 2 года;
- d. 1 раз в 3 года.

6. Защитным заземлением называют преднамеренное электрическое соединение \_\_\_\_\_ металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением, с

- a. землей или ее эквивалентом;**
- b. вспомогательным электродом;
- c. нулевым защитным проводником;
- d. повторным заземлителем.

## Вариант 2

1. К электрическим травмам можно отнести

- a. судорожное сокращение мышц и потеря сознания;
- b. судорожное сокращение мышц и
- c. электрические знаки;
- d. электрические знаки и металлизацию кожи;**
- e. электрические ожоги

2. С увеличением силы тока и времени его прохождения через тело человека сопротивление тела человека

- a. увеличивается;
- b. не изменяется;
- c. уменьшается.**

3. Производственные и учебные лаборатории по условиям электробезопасности следует отнести к помещениям:

- a. без повышенной опасности;
- b. с повышенной опасностью;**
- c. особо опасным

4. При расчетах сопротивления тела человека току промышленной частоты считают неизменным и равным

- a. 500 Ом;
- b. 1000 Ом;**
- c. 5000 Ом;
- d. 10000 Ом.

5. Диэлектрические перчатки проверяются на электрическую прочность

- a. 2 раза в год;
- b. 1 раз в год;
- c. 1 раз в 2 года;
- d. 1 раз в 3 года.

- б. Занулением называют преднамеренное электрическое соединение \_\_\_\_\_ металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением, с
- a. землей или ее эквивалентом;
  - b. вспомогательным электродом;
  - c. нулевым защитным проводником;
  - d. повторным заземлителем.

### Критерии оценки контрольной работы:

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<i>№ ВОПРОСА</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>P</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>P</i>
1.	abe	3	cde	3
2.	c	1	c	1
3.	d	1	b	1
4.	c	1	b	1
5.	b	1	a	1
6	a	1	c	1
<b>Всего P:</b>		<b>8</b>		<b>8</b>

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 8</i>	<i>Отметка</i>
$K < 4$	«2»
$4 \leq K < 6$	«3»
$6 \leq K < 7$	«4»
$7 \leq K \leq 8$	«5»



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и  
дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена  
по учебной дисциплине  
ОП. 05. Экономика организации**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)»  
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

Волгодонск

2021

**ОДОБРЕН**

цикловой комиссией  
экономико-социального цикла  
Протокол от «31» 08 2021 г. №1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В.Погорелова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.5 Экономика организации разработан на основе: ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»** (приказ Министерства образования и науки РФ № 541 от 15.05.2014, зарегистрирован Минюстом России 26.06.2014г № 32870) рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Экономика организации (разработчик..Овсебян Н.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2019 № 646).

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»)

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Овсебян Н.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Кривич В.Н., директор ЗАО «Тандер» Магнит

**Рецензенты:**

Чесник Т.А., заведующая отделением, преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Журавлева Е.Н., директор ООО "Агроторг", магазин № 14255

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	6
3 Оценка освоения учебной дисциплины .....	11
3.1 Формы и методы оценивания .....	11
3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	14
4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	18
5 Приложения. Задание для оценки освоения дисциплины .....	27

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Экономика организации обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

У1 находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

У2 рассчитывать показатели эффективности использования основного и оборотного капиталов;

У3 рассчитывать различные виды прибыли и рентабельности;

У4 рассчитывать цены на готовое изделие;

У5 рассчитывать заработную плату различных категорий работников организации;

У6 планировать финансовую деятельность организации;

У7 составлять бизнес-план малого предприятия.

З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

З2 основы макро- и микро экономики;

З3 банковскую и финансовую системы РФ;

З4 основы организации производства;

З5 материально-технические ресурсы отрасли и организации;

З6 организацию оплаты труда;

З7 финансовые ресурсы отрасли и организации;

З8 структуру и содержание бизнес-плана организации.

Менеджер по продажам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У1. Уметь находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.</p> <p>31. Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики.</p> <p>32. Знать основы макро- и микро экономики.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обосновать сущность основ экономики, микро- и макроэкономики.</p> <p>Раскрыть сущность национальной экономики.</p> <p>Обосновать сущность предприятий различных организационно-правовых форм собственности.</p> <p>Уметь объяснять отличительные особенности различных организационно-правовых форм организаций.</p> <p>Обосновать сущность и понятие собственности и конкуренции.</p>	<p>Оценка защиты самостоятельной работы.</p> <p>Конспект по теме:</p> <p>1.Собственность и ее формы.</p> <p>2. Антимонопольное регулирование.</p> <p>Оценка выполнения <u>практического занятия №1 «Организационно-правовые формы».</u></p> <p>Оценка контрольной работы №1 «Основы макро- и микроэкономики».</p>
<p>У1. Уметь находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности</p>	<p>Обосновать сущность денежно-кредитной политики государства.</p> <p>Обосновать сущность и виды кредита.</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы студента.</p> <p>Конспект по теме:</p> <p>1.Банковская система РФ.</p>

<p>организации. 33. Знать банковскую и финансовую системы РФ. ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Раскрыть сущность банковской системы РФ. Обосновать сущность финансовой системы РФ. Раскрыть сущность государственных финансов.</p>	<p>2. Денежные агрегаты. Оценка выполнения практических работ: <u>Практическое занятие №2 «Денежно-кредитная политика».</u> <u>Практическое занятие №3 «Финансовая система РФ».</u></p>
<p>У1. Уметь находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации. 34. Знать основы организации производства. ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Обосновать сущность организации производственного и технологического процессов. Дать характеристику основному и вспомогательному производству. Раскрыть сущность производственного цикла и его структуры. Обосновать сущность организации поточного производства.</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы студента. Конспект по теме: 1. Длительность производственного цикла и его основные параметры. Оценка выполнения практических работ: <u>Практическое занятие №4 «Организация производственного и поточного процесса».</u> <u>Практическое занятие №5 «Производственный цикл и его структура».</u></p>
<p>У2. Уметь рассчитывать показатели эффективности использования основного и оборотного капиталов.</p>	<p>Обосновать сущность, структуру и показатели эффективного использования основного и</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы студента. Конспект по теме: 1. Нематериальные активы</p>

<p>У3. Уметь рассчитывать различные виды прибыли и рентабельности.</p> <p>У4. Уметь рассчитывать цены на готовое изделие.</p> <p>35. Знать материально-технические ресурсы отрасли и организации.</p> <p>ОК3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>оборотного капитала организации.</p> <p>Раскрыть сущность производственной программы организации.</p> <p>Обосновать сущность издержек производства и реализации продукции (услуг).</p> <p>Обосновать сущность механизма ценообразования на продукцию (услуги) организации.</p> <p>Раскрыть сущность показателей эффективности производства: прибыли и рентабельности.</p> <p>Обосновать сущность, понятие и виды цен.</p> <p>Обосновать сущность формирования цены готового изделия.</p>	<p>организации.</p> <p>2. Инновационная и инвестиционная деятельность организации.</p> <p>Оценка выполнения практических занятий №6-9: <u>Практическое занятие №6</u> «Расчет показателей эффективности использования основного капитала организации».</p> <p><u>Практическое занятие №7</u> «Расчет показателей эффективного использования оборотного капитала организации».</p> <p><u>Практическое занятие №8</u> «Расчет различных видов прибыли и рентабельности».</p> <p><u>Практическое занятие №9</u> «Расчет цены готового изделия».</p> <p>Оценка контрольной работы №2 «Кредитная и налоговая политика. Основы организации производства и материально-технические ресурсы отрасли и организации».</p>
<p>У5. Уметь рассчитывать заработную плату различных категорий работников организации.</p> <p>36. Знать организацию оплаты труда.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Обосновать сущность, понятие и состав трудовых ресурсов.</p> <p>Обосновать показатели эффективного использования трудовых ресурсов организации и критерии эффективности труда.</p> <p>Раскрыть сущность производительности труда, показателей измерения и резервы роста.</p> <p>Обосновать сущность заработной платы в рыночной экономике, формы и системы оплаты труда.</p> <p>Раскрыть сущность и дать оценку труда и определение базовой оплаты труда.</p> <p>Раскрыть сущность, понятие и способы нормирования</p>	<p>Оценка самостоятельной работы студента. Конспект по теме:</p> <p>1. Основные нарушения работодателями Трудового кодекса РФ.</p> <p>2. Определение потребности в персонале.</p> <p>Оценка выполнения <u>практического занятия №10</u> «Расчет заработной платы различных категорий работников организации».</p>



<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>труда.</p>	
<p>У6. Уметь планировать финансовую деятельность организации.</p> <p>37. Знать финансовые ресурсы отрасли и организации.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и</p>	<p>Раскрывать сущность, понятие и функции финансов организации.</p> <p>Раскрыть принципы организации финансов, группы финансовых отношений организации.</p> <p>Обосновать сущность финансового механизма, финансовых методов.</p> <p>Обосновать сущность, особенности и виды финансового планирования.</p> <p>Обосновать сущность и структуру финансовых ресурсов, процесс формирования финансовых ресурсов.</p> <p>Раскрыть сущность собственных и заемных финансовых источников и их использование.</p>	<p>Оценка самостоятельной работы студента.</p> <p>Конспект по темам:</p> <p>1. Резервы улучшения финансовых показателей.</p> <p>Оценка выполнения практического занятия №11 «Финансовое планирование».</p>

<p>использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		
<p>У7. Уметь составлять бизнес-план малого предприятия.</p> <p>З8. Знать структуру и содержание бизнес-плана организации.</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и</p>	<p>Обосновать сущность, виды, способы и методы планирования.</p> <p>Владеть информацией по типологии бизнес-планов и порядком создания собственного дела составлять упрощенный вариант бизнес-плана.</p>	<p>Оценка выполнения самостоятельной работы студента.</p> <p>Конспект по темам:</p> <p>1. Методика расчета финансовых показателей и показателей степени рисков.</p> <p>Оценка выполнения <u>практического занятия №12</u> «Методика разработки бизнес-плана».</p> <p>Оценка контрольной работы №3 «Организация оплаты труда. Финансовые ресурсы отрасли и бизнес-план организации».</p>

<p>личностного развития.  ОК7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		
--	--	--

### 3 Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.05 Экономика организации, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам с предварительной подготовкой (20 мин). Билет состоит из трех заданий, два теоретических вопроса и одна задача. После того, как обучающийся ответил на билет, ему задаются дополнительные вопросы. На экзамене разрешается пользоваться формулами для расчета задачи, выдаются калькуляторы. Результат экзамена объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся дал правильные ответы на все вопросы.

Оценка «хорошо» - если даны неполные ответы на все вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - если даны ответы в обобщенном виде и раскрыты не все вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - если обучающийся не ответил на вопросы.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Тема 1 Основы макро и микро экономики</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №1. Практическое занятие №1	У1, 31, 32, ОК 1-4	Контрольная работа №1 по теме 1	У1, 31, 32, ОК 1-4	Экзамен	У1, 31, 32, ОК 1-4
<b>Тема 2 Банковская и финансовая системы РФ</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №2 Практическое занятие №2 Практическое занятие №3	У1, 33, ОК2-4			Экзамен	У1, 33, ОК2-4
<b>Тема 3 Основы организации производства</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №3 Практическое занятие №4 Практическое занятие №5	34, ОК3-5			Экзамен	34, ОК3-5
<b>Тема 4 Материально-технические ресурсы отрасли и организации</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №4 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9	У3, У4, У5, 35, ОК3, ОК6	Контрольная работа №2 по теме 2-4	У3, У4, У5, 35, ОК3, ОК6	Экзамен	У3, У4, У5, 35, ОК3, ОК6
<b>Тема 5 Организация оплаты труда</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №5	У5, 36, ОК1-4, ОК6-8			Экзамен	У5, 36, ОК1-4, ОК6-8

	Практическое занятие №10					
<b>Тема 6 Финансовые ресурсы отрасли и организации</b>	Устный опрос Самостоятельная работа студента №6 Практическое занятие №11	У6, 37, ОК1-4, ОК7-8			Экзамен	У6, 37, ОК1-4, ОК7-8
<b>Тема 7 Бизнес-план организации (предприятия)</b>	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа студента №7 Практическое занятие №12	У7, 38, ОК 1-4, ОК7, ОК9	Контрольная работа №3 по темам 5-7	У7, 38, ОК 1-4, ОК7, ОК9	Экзамен	У7, 38, ОК 1-4, ОК7, ОК9

## **3.2 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

### **3.2.1. Задание для оценки (входной контроль)**

#### **Входного контроля по дисциплине (письменная проверочная работа).**

Входной контроль осуществляется в виде кратких письменных ответов на следующие вопросы:

1. Что такое «Экономика»?
2. Что такое «издержки производства»?
3. Перечислите известные вам статьи издержек производства
4. Что такое прибыль предприятия, как определяется прибыль?
5. Каково экономическое содержание показателя рентабельности?
6. Назовите 2 основные формы оплаты труда
7. Назовите преимущества и недостатки 2-х перечисленных форм оплаты труда.
8. Что такое основной капитал предприятия?
9. Что такое оборотный капитал предприятия?
10. Что такое амортизация оборудования?

Оценка знаний обучающихся осуществляется по следующим критериям:

- Оценка «отлично» - при условии верных ответов на 9-10 вопросов;
- Оценка «хорошо» - при условии верных ответов на 6-8 вопросов;
- Оценка «удовлетворительно» - при условии верных ответов на 3-5 вопросов;
- Оценка «неудовлетворительно» - при условии верных ответов менее, чем на 3 вопроса.

### **3.2.2 Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, умений У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 (текущий контроль)**

Тема 1 Основы макро- и микроэкономики

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №1.

1. Собственность и ее формы.
2. Антимонопольное регулирование.

Практическое занятие №1 «Организационно-правовые формы».

Тема 2 Банковская и финансовая системы РФ

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №2.

1. Банковская система РФ.

2. Денежные агрегаты.

Практическое занятие №2 «Денежно-кредитная политика».

Практическое занятие №3 «Финансовая система РФ».

Тема 3 Основы организации производства

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №3.

1. Длительность производственного цикла и его основные параметры.

Практическое занятие №4 «Организация производственного и поточного процесса».

Практическое занятие №5 «Производственный цикл и его структура».

Тема 4 Материально-технические ресурсы отрасли и организации

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №4.

1. Нематериальные активы организации.

2. Инновационная и инвестиционная деятельность организации.

Практическое занятие №6 «Расчет показателей эффективности использования основного капитала организации».

Практическое занятие №7 «Расчет показателей эффективного использования оборотного капитала организации».

Практическое занятие №8 «Расчет различных видов прибыли и рентабельности».

Практическое занятие №9 «Расчет цены готового изделия».

Тема 5 Организация оплаты труда

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №5.

1. Основные нарушения работодателями Трудового кодекса РФ.

2. Определение потребности в персонале.

Практическое занятие № 10 «Расчет заработной платы различных категорий работников организации».

Тема 6 Финансовые ресурсы отрасли и организации

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №6.

1. Резервы улучшения финансовых показателей.

Практическое занятие №11 «Финансовое планирование».

Тема 7 Бизнес-план организации (предприятия)

Устный опрос

Самостоятельная работа студента №7.

1. Методика расчета финансовых показателей и показателей степени рисков.

Практическое занятие №12 «Методика разработки бизнес-плана».

### Критерии оценки текущего контроля

	5	4	3	2
--	---	---	---	---

Критерии	<p>Полно излагает изученный материал, может излагать свои суждения, применять полученные знания, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные</p>	<p>Ставится, если обучающиеся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</p>
----------	---	---	--	--

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, умений У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 (рубежный контроль)

#### Контрольная работа № 1 «Основы макро- и микроэкономики».

Задание:

I вариант

- 1) Охарактеризуйте макро- и микро экономику.
- 2) Дайте характеристику коммерческим организациям.
- 3) Понятие и виды собственности.

II вариант

- 1) Экономические системы. Основы рыночного хозяйства.
- 2) Охарактеризуйте организационно-правовые формы.
- 3) Сущность и формы конкуренции.



**Контрольная работа № 2 «Кредитная и налоговая политика. Основы организации производства и материально-технические ресурсы отрасли и организации».**

Задание:

I вариант

- 1) Дайте характеристику денежно-кредитной политики государства.
- 2) Понятие, содержание и структура производственного процесса.
- 3) Понятие, состав, структура и показатели эффективного использования основного капитала организации.
- 4) Классификация затрат по экономическим элементам.

II вариант

- 1) Понятие, сущность и виды кредита.
- 2) Производственный цикл и его структура.
- 3) Понятие, состав, структура и показатели эффективного использования оборотного капитала организации.
- 4) Понятие, сущность и виды прибыли и рентабельности, методы их расчета.

**Контрольная работа №3 «Организация оплаты труда. Финансовые ресурсы отрасли и бизнес-план организации».**

Задание:

I вариант

- 1) Понятие и сущность трудовых ресурсов. Показатели эффективного использования трудовых ресурсов организации.
- 2) Понятие, сущность и функции финансов организации.
- 3) Сущность и типология систем планирования.
- 4) Методика расчета финансовых показателей и показателей степени рисков.

II вариант

- 1) Понятие и виды заработной платы. Формы и системы оплаты труда.
- 2) Понятие, сущность и структура финансовых ресурсов организации.
- 3) Типы и структура бизнес-плана.
- 4) Методика разработки основных разделов бизнес-плана.

## **Критерии оценки рубежного контроля**

Контрольная работа оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся дал правильные ответы на все вопросы.

Оценка «хорошо» - если даны неполные ответы на все вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - если даны ответы в обобщенном виде и раскрыты не все вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - если обучающийся не ответил на вопросы.

## 4 Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устных опросов, самостоятельных работ студента, практических работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает сдачу экзамена.

Экзамен представляет собой выполнения двух теоретических вопросов и практического задания.

### I. ПАСПОРТ

#### **Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Экономика организации, по программе специалистов среднего звена 210414 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

#### **Умения:**

- У1 находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- У2 рассчитывать показатели эффективности использования основного и оборотного капиталов;
- У3 рассчитывать различные виды прибыли и рентабельности;
- У4 рассчитывать цены на готовое изделие;
- У5 рассчитывать заработную плату различных категорий работников организации;
- У6 планировать финансовую деятельность организации;
- У6составлять бизнес-план малого предприятия.

#### **Знания:**

- З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- З2 основы макро- и микро экономики;
- З3 банковскую и финансовую системы РФ;
- З4 основы организации производства;
- З5 материально-технические ресурсы отрасли и организации;
- З6 организацию оплаты труда;
- З7 финансовые ресурсы отрасли и организации;
- З8 структуру и содержание бизнес-плана организации.

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вопросы и задачи.

### **Инструкция для обучающихся.**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 минут.

### **Вопросы к экзамену:**

1. Раскройте сущность понятия «экономика» как науки и хозяйства.
2. Раскройте сущность микро- и макроэкономики.
3. Раскройте сущность понятий «потребности» и «ресурсы». Охарактеризуйте проблему экономического выбора.
4. Обоснуйте сущность экономических систем. Дайте характеристику основам рыночного хозяйства.
5. Раскройте сущность национальной экономики и основных показателей экономического развития.
6. Обоснуйте сущность понятия организации. Назовите виды организации.
7. Обоснуйте классификацию организации по основным критериям.
8. Раскройте сущность организационно-правовых форм организации: производственный кооператив, коммандитные товарищества.
9. Дайте характеристику ОАО, ЗАО, ООО, ОДО.
10. Дайте характеристика унитарного предприятия, полного товарищества, концерны.
11. Дайте определение собственности и назовите ее виды.
12. Раскройте сущность и формы конкуренции.
13. Охарактеризуйте понятия деньги и денежное обращение.
14. Охарактеризуйте денежную систему и денежные агрегаты.
15. Раскройте сущность и виды кредита.
16. Обоснуйте виды банков. Охарактеризуйте Функции Центрального банка.
17. Охарактеризуйте финансовые ресурсы и их источники.
18. Охарактеризуйте производственную структуру и ее элементы.
19. Охарактеризуйте понятие, содержание и структуру производственного процесса.
20. Охарактеризуйте производственный цикл, его структуру и пути сокращения.
21. Обоснуйте основные фонды предприятия. Дайте характеристику производственных и непроизводственных основных фондов.
22. Охарактеризуйте видовую классификацию основных производственных фондов.
23. Охарактеризуйте структуру и оценку основных фондов предприятия.
24. Охарактеризуйте износ и амортизацию основных фондов.
25. Охарактеризуйте показатели эффективного использования основных фондов.
26. Охарактеризуйте оборотные средства.
27. Охарактеризуйте состав и структуру оборотных средств.
28. Охарактеризуйте нормирование оборотных средств.
29. Охарактеризуйте кругооборот оборотных средств.
30. Охарактеризуйте показатели эффективного использования оборотных средств.
31. Обоснуйте сущность производственной программы организации.
32. Дайте понятие и назовите виды издержек производства и реализации продукции (услуг).
33. Обоснуйте классификацию затрат по экономическим элементам.

34. Раскройте сущность показателей эффективности производства – прибыли и рентабельности.
35. Раскройте сущность и виды цен.
36. Раскройте сущность трудовых ресурсов предприятия. Дайте характеристику экономически активного населения и экономически не активного населения.
37. Дайте характеристику понятий: трудовой потенциал работника, персонал предприятия и его признаки.
38. Основные характеристики персонала предприятия, кадры предприятия и состав ППП.
39. Охарактеризуйте показатели движения рабочей силы.
40. Охарактеризуйте понятия: профессия, квалификация, кадровая политика и кадровое планирования фирмы.
41. Раскройте сущность производительности труда и методы её определения.
42. Обоснуйте основные показатели производительности труда: выработка и трудоёмкость и их характеристика.
43. Раскройте сущность организации заработной платы на предприятии, функции заработной платы.
44. Обоснуйте формы, виды и системы оплаты труда на предприятии.
45. Охарактеризуйте повременную форму оплаты труда и её системы.
46. Раскройте сущность сдельной формы оплаты труда и её системы.
47. Обоснуйте тарифную и бестарифную системы оплаты труда.
48. Обоснуйте понятие и способы нормирования труда.
49. Обоснуйте понятие, сущность и функции финансов организации.
50. Назовите источники образования финансовых ресурсов и охарактеризуйте принцип организации финансов предприятия.
51. Обоснуйте сущность, виды и особенности финансового планирования.
52. Обоснуйте управление финансовыми ресурсами организации.
53. Обоснуйте собственные и заемные финансовые источники.
54. Раскройте сущность и значение планирования в организации, виды планов.
55. Обоснуйте сущность планирования основных показателей деятельности организации.
56. Раскройте принципы и методы планирования
57. Обоснуйте типы и структуру бизнес-плана.
58. Обоснуйте требования и порядок разработки бизнес плана.
59. Раскройте сущность методики разработки основных разделов бизнес-плана.
60. Раскройте сущность методики расчета финансовых показателей и показателей степени рисков.

## **Практические задания к экзамену**

### **Задача № 1.**

Предприятие выпустило основной продукции на сумму 330 тыс. руб. Стоимость работ промышленного характера, выполненных на сторону, составила 40 тыс. руб. Полуфабрикатов собственного производства изготовлено на 25 тыс. руб., из них 80% потреблено в собственном производстве. Размер незавершенного производства увеличился на конец года на 5 тыс. руб. Материальные затраты составляют 40% от стоимости товарной продукции. Определите размер реализованной и чистой продукции.

### Задача № 2.

Имеются следующие плановые и фактические данные по выпуску продукции предприятия за отчетный период:

Изделия	Выпуск, тыс. руб.	
	план	факт
А	81,45	80,23
Б	92,73	93,5
В	44,8	44,8
Г	-	20,32
Д	31,6	-
Е	26,85	47,34

Определите процент выполнения плана по объему продукции и по ассортименту.

### Задача № 3.

Норма расхода металла на изготовление изделия 74 кг, за год изготовлено 1900 изделий, фактический расход металла составляет 143412 кг. Определить возможный выпуск изделий из допущенного перерасхода и сумму недополучения товарного выпуска, если цена за одно изделие 3800 руб.

### Задача № 4.

Выручка от реализации составила 3000 тыс. руб., переменные затраты – 2000 тыс. руб., Общие затраты 2800 тыс. руб. Рассчитать порог рентабельности

### Задача № 5.

Компания решает вопрос о том, стоит ли вкладывать 150 тыс. руб. в проект, который через 2 года принесет доход 200 тыс. руб. Деньги будут вложены только при условии, что доход инвестиций составляет не менее 10%. Определить стоит ли инвестировать данный проект?

### Задача № 6.

Списочная численность рабочих 320 человек, явочная численность 295 человек. В течении года на предприятии принято 40 человек, уволено 25 человек, в том числе по собственному желанию 20 человек. Рассчитать коэффициент по приему, по выбытию и коэффициент текучести.

### Задача № 7.

По программе на год установлен объем выпуска 480 тыс. шт. изделий. Норма времени на 1 изделие – 1,5 часа. При планировании рабочего времени на одного человека используется 107 праздничных и выходных дней, 20 дней ежегодного очередного отпуска, 2 дня болезни, 2 дня прочие невыходы. Средняя продолжительность смены 7 час. 30'. Определить численность основных рабочих предприятия.

### Задача № 8.

Производственная трудоемкость за год составляет 2120000 норма - часов. Фонд времени в год 1875 часов. План выполнения норм 110%. Определить численность производственных рабочих.

### Задача № 9.

Рассчитать прирост товарооборота в процентах торгового предприятия при условии:

Товарные группы	$T_0$ , предшествующего года тыс. руб.	$T_{02}$ отчетного года, тыс. руб.	Прирост в процентах
-----------------	--	---------------------------------------	------------------------

1. ткани	10,4	10,9	?
2. одежда	43,9	46,0	?
3. трикотаж	13,3	13,8	?
4. обувь	15,0	16,3	?
5. галантерея	12,7	13,2	?
6. культ товары	18,9	20,5	?
7.хозтовары	15,7	16,9	?
8. прочие	21,1	21,5	?
Итого	?	?	?

Проанализировать результаты и делать вывод.

#### Задача № 10.

Рассчитать сумму инвестиционного капитала товарного предприятия, если капиталовложения исходные составили 20 млн. руб., срок наращивания капитала 3 года, процент дохода – 10%.

#### Задача № 11.

Выпуск продукции за год составил 8500 единиц, себестоимости изделия – 90 руб., цена изделия на 25% превышает его себестоимость, среднегодовой остаток оборотных средств 45000 руб., длительность производственного цикла изготовления 4 дня, коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,6. Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве и коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

#### Задача № 12.

Производственные запасы составляют 18 млн. руб., незаконченная продукция 25 млн. руб., расходы на подготовку и освоение новой продукции 20 млн. руб., готовая продукция на складе 30 млн. руб. Средне – годовая стоимость основных фондов 500 млн. руб. Прибыль 50 млн. руб. Рассчитать рентабельность производства.

#### Задача № 13.

Составить плановую калькуляцию при условии:

Расход материала 4 м по 105 руб.

Отделочная фурнитура 55 руб.

Основная з/плата 120 руб.

Дополнительная з/плата 11% от основной.

Отчисления на социальные нужды 35% от суммы основной и дополнительной з/платы.

РСЭО 55% от основной з/платы.

Цеховые расходы 86% от основной з/платы.

Общезаводские расходы 90% от основной з/платы. Внепроизводственные расходы 20 руб.

Рассчитать цеховую, производственную и полную с/с.

#### Задача № 14.

Определить показатели роста фондоотдачи в фондовооруженности в отчетном году по сравнению с базисным.

	базисный год на 1.01	отчетный год на 1.01
1. Объем продукции, млн. руб.	26200	31500
2. Среднегодовая стоимость	1070	1120

ОПФ млн.руб.		
3. Среднесписочная численность рабочих, тыс. чел.	35,5	39,5

#### Задача № 15.

Приобретен объект стоимостью 500тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. Коэффициент ускорения- 2. Определите годовую сумму амортизационных отчислений способом уменьшаемого остатка.

#### Задача № 16.

Приобретен объект основных средств стоимостью 1500тыс. руб. Срок полезного использования 5лет.Определите годовую сумму амортизационных отчислений способом списания стоимости по сумме чисел лет полезного использования.

#### Задача № 17

Производственная себестоимость изделия равна 290 тыс. руб. Внепроизводственные расходы составляют 5%. Плановый уровень рентабельности 16%, НДС- 20% к расчетной цене.

Определить:

- а). Полную себестоимость единицы товара;
- б). Расчетную цену изделия;
- в). Отпускную (оптовую) цену изделия.

#### Задача № 18

Рассчитать средний тарифный коэффициент двумя способами при условии: на предприятии работали рабочие следующей квалификации и численности с соответствующей трудоемкостью работ:

Разряды	Тарифные коэффициенты	Численность, чел.	Трудоемкость т/час
I	1,0	35	130
II	1,09	50	230
III	1,20	40	355
IV	1,33	45	290
V	1,50	30	110

#### Задача № 19.

Состав основных производственных фондов предприятия по группам, их стоимость в начале года и изменение в течение следующего года. (млн. руб.)

Группы основных фондов	Начало года	Изменение в году + увеличение - уменьшение
1. Задание	341510	-
2. Сооружение	646110	-
3. Передаточные устройства	36920	+440
4. Рабочие машины и оборудование	378430	+23500
5. Силовые машины и оборудование	18460	- 530



6. Измерительные приборы и лабораторное оборудование	23998	- 810
7. Вычислительная техника	21229	+750
8. Транспортные средства	22152	- 910
9. Прочие основные фонды	15691	- 910
Всего:	923000	

Объемом товарной продукции за год составил 1236820 млн. руб. Определите структуру основных производственных фондов на начало и конец года и фондоотдачу.

#### Задача № 20.

На изготовление 65 ед. изделий А расходуется 6,5 т стали по цене 20500 руб./т, ткани 1725 м<sup>2</sup> по цене 500 руб., проволоки 600 м по цене 950 руб./м, клеящего состава – 800 кг по цене 780 руб./кг. Определите материалоемкость единицы продукции.

#### Задача № 21.

Определить рост производительности труда в процентах, если в базисном году цех изготовил продукции на 75000 тыс. руб. при численности рабочих 810 человек. В планируемом году за счет внедрения технических мероприятий численность сократится на 38 человек, а объем производства продукции останется на прежнем уровне.

#### Задача № 22.

Основные производственные фонды предприятия на начало 2009 г. составили 2825 млн. руб.

Ввод и выбытие основных фондов в течении года отражены в таблице:

Месяц	Основные фонды, млн. руб.	
	Ввод	Выбытие
1 февраля	40,0	6
1 мая	50,0	4
1 августа	70,0	8
1 ноября	10,0	5

Определите среднегодовую и выходящую стоимость основных производственных фондов, а также коэффициенты выбытия и обновления основных фондов.

#### Задача № 23.

Определить валовую прибыль и рентабельность предприятия за II полугодие, если прибыль от реализации продукции составила:

апрель – 15 млн. руб.

май – 10 млн. руб.

июнь – 15 млн.

Прибыль от реализации имущества – 20 млн. руб.

Прибыль от внереализационных операций – 20 млн. руб.

Стоимость ОПФ и оборотных средств составила 400 млн. руб.

#### Задача № 24.

Определите выходящую и среднегодовую производственную мощность предприятия исходные данные:

1). Производственная мощность завода на начало года 19.000 млн. руб. продукции.

2). Планируемый прирост производственной мощности: с 1 апреля 400 млн. руб., с 1 июля – 340 млн. руб., с 1 ноября 300 млн. руб.

3). Планируемое выбытие производственной мощности: с 1 июня – 120 млн. руб., с 1 сентября – 180 млн. руб.

#### Задача к билету № 25.

Плановые и фактические данные по выпуску продукции предприятием за отчетный период следующие:

Наименование продукции	Выпуск, млн. руб.	
	По плану	Фактически
Изделия: А	81,25	80,23
Б	92,65	92,5
В	45	45
Г	-	20,32
Д	31,6	-
Е	26,85	46,32

Определите процент выполнения плана по объему продукции и по ассортименту.

#### Задача № 26.

Тарифная ставка рабочего 2 разряда за 1 час составила 4 руб. 60 коп. Рабочий отработал за месяц 22 дня по 8 часов. За отсутствие простоев ему выплачена премия в размере 20% к месячному тарифному фонду. Рассчитать месячный заработок рабочего 2 разряда.

#### Задача № 27.

Рассчитать коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота, коэффициент загрузки оборотных средств, при условии: выручка от реализации составила 35.000 тыс. руб., средние остатки оборотных средств 650 тыс., период полгода.

#### Задача № 28.

При двухсменной работе предприятия выпускает в смену 9 пар джинсов. Цена одной пары джинсов – 400 руб. Какова годовая производственная программа в натуральных и стоимостных показателях, если в году 256 рабочих дней.

#### Задача № 29.

Рассчитать среднюю норму амортизационных отчислений, если восстановительная стоимость 50 млн. руб., планируемая остаточная 40 млн. руб. Планируемый срок службы основных фондов 10 лет. Среднегодовая стоимость ОПФ 2000 тыс. руб. Определить годовую сумму амортизационных отчислений.

#### Задача № 30.

Определить показатели роста фондоотдачи и производительности труда рабочего труда в отчетном периоде по сравнению с базисными.

	на 1.01 база	на 1.01 отчет
1. Объем продукции, млн. руб.	26.200	31.500
2. Среднегодовая величина основных фондов млн. руб.	1.070	1.120
3. Среднесписочная численность рабочих, тыс. чел.	35,5	39,5

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Ш а. УСЛОВИЯ

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 30 вариантов**

**Время выполнения задания – 20 минут на 1-го студента**

**Оборудование:** калькуляторы

### Экзаменационная ведомость

**Шб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ – оценка выставляется по пятибалльной системе**

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
Отлично	Обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачу и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачу и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Обучающийся знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, обучающийся не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя. Задачу решает не полностью.
Неудовлетворительно	Обучающийся допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя. Задачу не решает.

## 5 Приложения. Задание для оценки освоения дисциплины

### СОГЛАСОВАНО:

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

### УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

61. Раскройте сущность понятия «экономика» как науки и хозяйства.
2. Обоснуйте сущность производственной программы организации.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

### СОГЛАСОВАНО:

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

### УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Раскройте сущность микро- и макроэкономики.
62. Дайте понятие и назовите виды издержек производства и реализации продукции (услуг).
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**  
**учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации**  
**специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной**  
**техники (по отраслям)»**

1. Раскройте сущность понятий «потребности» и «ресурсы». Охарактеризуйте проблему экономического выбора.
2. Обоснуйте классификацию затрат по экономическим элементам.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4**  
**учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации**  
**специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной**  
**техники (по отраслям)»**

1. Обоснуйте сущность экономических систем. Дайте характеристику основам рыночного хозяйства.
2. Раскройте сущность показателей эффективности производства – прибыли и рентабельности.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Раскройте сущность национальной экономики и основных показателей экономического развития.
2. Раскройте сущность и виды цен.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Обоснуйте сущность понятия организации. Назовите виды организации.
2. Раскройте сущность трудовых ресурсов предприятия. Дайте характеристику экономически активного населения и экономически не активного населения.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Обоснуйте классификацию организации по основным критериям.
2. Дайте характеристику понятий: трудовой потенциал работника, персонал предприятия и его признаки.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Раскройте сущность организационно-правовых форм организации: производственный кооператив, коммандитные товарищества.
2. Обоснуйте основные характеристики персонала предприятия, кадры предприятия и состав ППП.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Дайте характеристику ОАО, ЗАО, ООО, ОДО.
2. Охарактеризуйте показатели движения рабочей силы.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Дайте характеристику унитарного предприятия, полного товарищества, концерны.
2. Охарактеризуйте понятия: профессия, квалификация, кадровая политика и кадровое планирования фирмы.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина



**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Дайте определение собственности и назовите ее виды.
2. Обоснуйте сущность методики расчета финансовых показателей и показателей степени рисков.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Раскройте сущность и формы конкуренции.
2. Раскройте сущность производительности труда и методов её определения.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13**

**учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»**

1. Охарактеризуйте понятия деньги и денежное обращение.
2. Обоснуйте основные показатели производительности труда: выработка и трудоёмкость и их характеристика.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14**

**учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»**

1. Охарактеризуйте денежную систему и денежные агрегаты.
2. Раскройте сущность организации заработной платы на предприятии, функции заработной платы.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Раскройте сущность и виды кредита.
2. Обоснуйте формы, виды и системы оплаты труда на предприятии.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Обоснуйте виды банков. Охарактеризуйте Функции Центрального банка.
2. Охарактеризуйте повременную форму оплаты труда и её системы.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте финансовые ресурсы и их источники.
2. Раскройте сущность сдельной формы оплаты труда и её системы.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте производственную структуру и ее элементы.
2. Обоснуйте тарифную и бестарифную системы оплаты труда.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте понятие, содержание и структуру производственного процесса.
2. Обоснуйте понятие и способы нормирования труда.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте производственный цикл, его структуру и пути сокращения.
2. Обоснуйте понятие, сущность и функции финансов организации.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Обоснуйте основные фонды предприятия. Дайте характеристику производственных и непроизводственных основных фондов.
2. Назовите источники образования финансовых ресурсов и охарактеризуйте принцип организации финансов предприятия.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте видовую классификацию основных производственных фондов.
2. Обоснуйте сущность, виды и особенности финансового планирования.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте структуру и оценку основных фондов предприятия.
2. Обоснуйте управление финансовыми ресурсами организации.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте износ и амортизацию основных фондов.
2. Обоснуйте собственные и заемные финансовые источники.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте показатели эффективного использования основных фондов.
2. Раскройте сущность и значение планирования в организации, виды планов.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте оборотные средства.
2. Обоснуйте сущность планирования основных показателей деятельности организации.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина



**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте состав и структуру оборотных средств.
2. Раскройте принципы и методы планирования.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте нормирование оборотных средств.
2. Обоснуйте типы и структуру бизнес-плана.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №29**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте кругооборот оборотных средств.
2. Обоснуйте требования и порядок разработки бизнес плана.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией  
профессионального экономико-  
социального цикла

Протокол

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ /Н.В.Погорелова/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ /О.В. Кобелецкая/

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №30**

учебная дисциплина ОП. 05 Экономика организации  
специальность 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте показатели эффективного использования оборотных средств.
2. Раскройте сущность методики разработки основных разделов бизнес-плана.
3. Задача.

Преподаватель

А.А.Аникина

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена**

**по учебной дисциплине  
ОП. 06 Электронная техника**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 № \_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по учебной дисциплине ОП.06 Электронная техника, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Гибков С.А. - директор ООО «ЦСКА».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	14
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	42
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....	55

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС 11.02.02 по специальности Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1 Умение определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники.

У2 Умение производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

З1 Знание сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах.

З2 Знание принципов включения электронных приборов и построения электронных схем.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p><i>У.1. Умение определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники..</i></p> <p><i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i></p> <p><i>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</i></p>	<p><i>Умение правильно определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники.</i></p> <p><i>Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ.</i></p>	<p><i><u>Практическое занятие №1</u></i> <i>«Исследование работы р-п перехода».</i></p> <p><i><u>Практическое занятие №2</u></i> <i>«Определение основных параметров транзистора по вольтамперным характеристикам с использованием справочной литературы».</i></p> <p><i><u>Практическое занятие №3</u></i> <i>«Определение основных характеристик и параметров стабилитрона по справочной литературе».</i></p> <p><i><u>Практическое занятие №4</u></i> <i>«Определение основных параметров и характеристик оптронов по справочным материалам».</i></p> <p><i><u>Практическое занятие №5</u></i> <i>«Изучение основных параметров и функциональных возможностей интегральных</i></p>

		<p>микросхем 155 серии».</p> <p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №1</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Фотоумножители и их применение».</p>
<p>У.2. Умение производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение правильно производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных.</p> <p>Правильное использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p><u>Практическое занятие №6</u></p> <p>«Определение основных характеристик и параметров выпрямительного диода по справочной литературе».</p> <p><u>Практическое занятие №7</u></p> <p>«Изучение влияния фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя».</p> <p><u>Практическое занятие №8</u></p> <p>«Изучение режимов работы усилительных каскадов, схемы усилителей напряжения, мощности, постоянного тока».</p> <p><u>Практическое занятие №9</u></p> <p>«Изучение работы электронных измерительных генераторов, схемы и принцип действия LC, RC генераторов».</p> <p><u>Практическое занятие №10</u></p> <p>«Реализация логических функций на базовых логических элементах».</p> <p>Устный опрос</p>



		<p><i>Теоретические вопросы по Теме №2</i>  <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u>  «Стабилизаторы напряжения и тока»,  «Динамические свойства операционных усилителей»,  «Приборы и устройства вакуумной электроники».</p> <p><i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №3  <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u>  «Микропроцессоры и микро-ЭВМ».</p>
<p><i>3.1. Знание сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах.</i></p>	<p><i>Знание сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах.</i></p>	<p><i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №4  <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u>  «Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП) приборы».</p> <p><i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №5</p>
<p><i>3.2. Знание принципов включения электронных приборов и построения электронных схем.</i></p>	<p><i>Знание принципов включения электронных приборов и построения электронных схем.</i></p>	<p><i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №6  <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u>  «Логические основы цифровой микросхемотехники».</p> <p><i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №7  <i>Устный опрос</i>  Теоретические вопросы по Теме №8  Теоретические воп-</p>

		<p><i>росы по Теме №9</i>  <i>Устный опрос</i>  <i>Теоретические вопросы по Теме №10</i>  <i>Теоретические вопросы по Теме №11</i>  <i>Устный опрос</i></p>
--	--	---

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.06 Электронная техника, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль осуществляется через устный опрос, выполнением практических работ, выполнением самостоятельных работ по заданным темам.

При текущем контроле оцениваются умения: У1, У2, а также знания: З1, З2.

Рубежный контроль осуществляется при выполнении контрольных работ №1, №2, №3.

При рубежном контроле оцениваются умения: У1, У2, а также знания: З1, З2.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Главным требованием является: выполнение задания практической направленности по заданному варианту, который заключается в ответах на вопросы по билетам в письменном виде, а также наличие конспектов, выполнение практических работ, самостоятельных работ.

При промежуточной аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений: У1, У2, а также знаний: З1, З2.

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1 Электронные приборы.			<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4</i>
Тема 1.1 Введение. Физические основы электронных приборов.	<i>Устный опрос Практическое занятие №1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2</i>		<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3</i>		
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.3 Биполярные транзисторы.	<i>Устный опрос Практическое занятие №2</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.4 Полевые транзисторы.	<i>Устный опрос Практическое занятие №3</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.5 Тиристоры.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК4</i>				

Тема 1.6 Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации.	<i>Устный опрос Практическое занятие №4</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.7 Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.8 Тиратроны.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.9 Интегральные микросхемы (ИМС).	<i>Устный опрос Практическое занятие №5</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 1.10 Технология изготовления пленочных	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 33, ОК2, ОК4</i>				

элементов гибридных интегральных микросхем.						
Раздел 2 Источники питания и преобразователи.			<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У1, У2, 31, 32 ОК2, ОК3, ОК4</i>
Тема 2.1 Неуправляемые выпрямители.	<i>Устный опрос Практическое занятие №6</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2</i>				
Тема 2.2 Сглаживающие фильтры.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 2.3 Управляемые выпрямители.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 2.4 Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.	<i>Устный опрос Практическое занятие №7</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				

Тема 2.5 Инверторы	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2</i>				
Раздел 3 Усилители и генераторы.			<i>Контрольная работа №3</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У1, У2, 31, 32 ОК2, ОК3, ОК4</i>
Тема 3.1 Усилители напряжения	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2</i>				
Тема 3.2 Усилительные каскады с общей базой и общим эмитером.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, ОК2, ОК4</i>				
Тема 3.3 Однокаскадные и многокаскадные усилители.	<i>Устный опрос Практическое занятие №8</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 3.4 Усилители мощности.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №3</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3</i>				
Тема 3.5 Усилители постоянного тока.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4</i>				
Тема 3.6	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2,</i>				

Операционные усилители.		31,32, ОК2,ОК4				
Тема 3.7 Генераторы гармонических колебаний.	<i>Устный опрос Практическое занятие №9</i>	У1, У2, 31,32, ОК2,ОК4				
Тема 3.8 Автогенераторы на интегральных микросхемах.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №4</i>	У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3				
Раздел 4 Импульсные устройства.			<i>Контрольная работа №4</i>	У1,У2,31, 32,ОК2, ОК3,ОК4	<i>Экзамен</i>	У1,У2, 31,32, ОК3,ОК4
Тема 4.1 Электронные ключи и формирование импульсов.	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3				
Тема 4.2 Формирование импульсов.	<i>Устный опрос</i>	У1, У2, 31, ОК2, ОК4				
Тема 4.3 Генераторы релаксационных	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №5</i>	У1, У2, 31, ОК2, ОК4				

колебаний.						
Тема 4.4 Генератор линейно- изменяюще гося напряжения .	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1, ОК2, ОК4</i>				
Тема 4.5 Логические и запоминаю щие устройства.	<i>Устный опрос Практическое занятие №10</i>	<i>У1, У2, З2, ОК1, ОК2, ОК3</i>				
Тема 4.6 Триггеры.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №6</i>	<i>У1, У2, З2, ОК1, ОК2, ОК3</i>				
Тема 4.7 Компаратор ы.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №7</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2</i>				
Тема 4.8 Таймеры.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2</i>				





### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2 и знаний: З 1, З 2.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Раздел 1. Электронные приборы.**

**Тема 1.1. Введение. Физические основы электронных приборов.**

**Устный опрос**

1. Параметры аналоговых сигналов.
2. Что представляет собой сигнал?
3. Что представляет собой импульс?
4. Дать определение резистору.
5. Параметры резистора.

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №1 «Исследование работы р-п перехода».**

***Критерии оценки практической работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. ясно представляет теоретический материал;
2. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
3. владеет знаниями формул;
4. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
5. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 4 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
4. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 3 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

Оценка 2 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул

### **Тема 1.2. Полупроводниковые диоды.**

#### **Устный опрос**

1. Дать определение варисторам, фоторезисторам.
2. Дать определение конденсатору, основные параметры конденсатора.
3. Дать определение дросселю.
4. Дать определение трансформатору?
5. Назначение, применение и основные параметры трансформатора.

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Фотоумножители и их применение».

##### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
3. выдержана структура работы
4. логичность изложения
5. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 4 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
3. логичность изложения
4. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 3 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
3. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
2. наличие выводов, сделанных самостоятельно

### **Тема 1.3. Биполярные транзисторы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение микрофонов и динамиков.
2. Назначение и применение полупроводниковых приборов.
3. Электрические свойства р-п перехода.
4. Назначение полупроводниковых диодов.
5. Назначение и применение биполярных транзисторов.

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №2** «Определение основных параметров транзистора по вольтамперным характеристикам с использованием справочной литературы».

#### **Тема 1.4. Полевые транзисторы.**

##### **Устный опрос**

1. Параметры биполярных транзисторов.
2. Характеристики транзисторов.
3. Режимы работы транзисторов.
4. Кристаллическая структура транзисторов.

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №3** «Определение основных характеристик и параметров стабилитрона по справочной литературе».

#### **Тема 1.5. Тиристоры.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение полевых транзисторов.
2. Основные параметры полевых транзисторов.
3. Графическое обозначение полевых транзисторов.
4. Характеристики полевого МДП-транзистора.
5. Основное назначение и применение тиристора.

#### **Тема 1.6. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение фотодиодов.
2. Назначение и применение фоторезисторов.
3. Назначение и применение фототранзисторов.
4. Дать определение оптрону.
5. Какой принцип работы фотоприемника?

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №4** «Определение основных параметров и характеристик оптронов по справочным материалам».

#### **Тема 1.7. Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации.**

##### **Устный опрос**

1. Как строятся ключи для аналоговых сигналов?
2. Типы нелинейных элементов.
3. Нарисуйте схемы последовательного и параллельного соединения нелинейных элементов.
4. Общие светотехнические параметры.
5. Дать определение активным и пассивным индикаторам.
6. Назовите статические и динамические режимы отображения информации.

#### **Тема 1.8. Тиратроны.**

##### **Устный опрос**

1. Вакуумные люминесцентные индикаторы.
2. Назначение и применение жидкокристаллических индикаторов.
3. Основные параметры жидкокристаллических индикаторов.
4. Полупроводниковые знакосинтезирующие индикаторы.
5. Схемы включения индикаторов.

#### **Тема 1.9. Интегральные микросхемы (ИМС).**

### **Устный опрос**

1. Дать определение электронной эмиссии.
2. Назначение и применение электронно-лучевого осциллографа.
3. Конструкция электронно-лучевых трубок, их назначение.
4. Осциллографические и телевизионные трубки, сферы их применения.
5. Основные характеристики источников тока и напряжения.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №5 «Изучение основных параметров и функциональных возможностей интегральных микросхем 155 серии».**

#### **Тема 1.10. Параметрический стабилизатор. Компенсационные стабилизаторы.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение выпрямителя, основные параметры.
2. Схема однополупериодного выпрямителя.
3. принцип работы двухполупериодного выпрямителя.
4. Основное назначение и применение сглаживающего фильтра.
5. Достоинства и недостатки RC- и LC- фильтров.

### **Раздел 2. Источники питания и преобразователи.**

#### **Тема 4.3. Неуправляемые выпрямители.**

##### **Устный опрос**

1. Основные показатели работы стабилизатора.
2. Как определяется коэффициент стабилизации?
3. Изобразить схему параметрического стабилизатора.
4. Какие существуют схемы включения стабилитронов?
5. Назначение и применение компенсационных стабилизаторов.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №6 «Определение основных характеристик и параметров выпрямительного диода по справочной литературе».**

#### **Тема 2.2. Сглаживающие фильтры.**

##### **Устный опрос**

1. Какой принцип работы компенсационного стабилизатора?
2. Назначение элементов в микросхемных компенсационных стабилизаторах?
3. Основные параметры компенсационных стабилизаторов.
4. Назначение и применение импульсных стабилизаторов.
5. Основные параметры импульсных стабилизаторов.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№ 2 «Стабилизаторы напряжения и тока».

#### **Тема 2.3. Управляемые выпрямители.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Назначение и применение умножителей напряжения.
3. Принцип работы трансформаторных преобразователей напряжения.
4. Принцип работы импульсных преобразователей напряжения.
5. Схемы диодных умножителей напряжения.

## **Тема 2.4. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.**

### **Устный опрос**

1. Химические источники напряжения.
2. В чем отличие аккумулятора от батареи?
3. Параметры усилителей.
4. Как классифицируются усилители?
5. Основные параметры усилителей.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №7 «Изучение влияния фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя».**

## **Тема 2.5. Инверторы.**

### **Устный опрос**

1. Какие существуют классы усиления сигналов?
2. Какие существуют типы обратных связей?
3. Принцип действия обратной связи.
4. Назначение отрицательной и положительной обратной связи.
5. Как определяется фазовая характеристика?

## **Раздел 3. Усилители и генераторы.**

### **Тема 3.1. Усилители напряжения.**

#### **Устный опрос**

1. Какие типы фильтров вам известны?
2. Схема усилителя с общим эмиттером.
3. Принцип работы каскада с динамической нагрузкой.
4. Схема усилителя с общим истоком.
5. Схема усилителя с динамической нагрузкой.

### **Тема 3.2 Усилительные каскады с общей базой и общим эмиттером.**

#### **Устный опрос**

1. Принцип построения операционных усилителей.
2. Основные параметры ОУ.
3. Законы расчета элементов цепей с ОУ.
4. Какие принципы построения селективных устройств на ОУ.
5. Особенности построения электрометрических и измерительных усилителей.

### **Тема 3.3. Однокаскадные и многокаскадные усилители.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение электрометрических усилителей.
2. Назначение измерительных усилителей.
3. Принцип построения многокаскадных усилителей.
4. Какое назначение емкостной и гальванической межкаскадных связей?
5. Какие особенности построения вертикальных усилителей?

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №8 «Изучение режимов работы усилительных каскадов, схемы усилителей напряжения, мощности постоянного тока».**

## **Тема 3.4. Усилители мощности.**

### **Устный опрос**

1. Принцип построения усилителей мощности.

2. Особенности построения усилителей мощности с использованием операционных усилителей.
3. Какие существуют типы микросхемных усилителей мощности?
4. Принцип построения импульсных усилителей.
5. Какие бывают искажения импульсного сигнала в усилителе?

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

#### **№ 3 «Усилители и генераторы».**

#### **Тема 3.5. Усилители постоянного тока.**

##### **Устный опрос**

1. Принцип построения избирательных усилителей.
2. Способы включения последовательного и параллельного колебательных контуров.
3. Особенности построения избирательных усилителей в области низких частот?
4. Основные параметры усилителей с фильтром сосредоточенной селекции.
5. Назовите свойства двухкаскадного избирательного усилителя?

#### **Тема 3.6. Операционные усилители.**

##### **Устный опрос**

1. Принцип построения усилителя с преобразованием.
2. Основные параметры усилителей с преобразованием.
3. Назовите типы модуляторов постоянного тока, достоинства и недостатки.
4. Назовите микросхемные усилители с преобразованием.
5. Принцип построения параметрического усилителя.

#### **Тема 3.7. Генераторы гармонических колебаний.**

##### **Устный опрос**

1. Какое назначение генераторов гармонических колебаний?
2. Какие существуют способы стабилизации частоты?
3. Какой принцип работы генератора с фазосдвигающей цепью?
4. Какой принцип работы генератора с мостом Вина?
5. Какой принцип работы генератора на двойном Т-образном мосте?

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №9 «Изучение работы электронных измерительных генераторов, схемы и принцип действия LC, RC генераторов».**

#### **Тема 3.8. Автогенераторы на интегральных микросхемах.**

##### **Устный опрос**

1. Какой принцип построения перестраиваемого генератора?
2. Какой принцип работы генератора на колебательном контуре?
3. Какой принцип работы генератора с кварцевой стабилизацией?
4. Какие принципы построения генераторов прямоугольных импульсов?
5. Какой принцип работы генератора на составных транзисторах?

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

#### **№ 4 «Приборы и устройства вакуумной электроники».**

### **Раздел 4. Импульсные устройства.**

#### **Тема 4.1. Электронные ключи и формирование импульсов.**

### **Устный опрос**

1. Какой принцип работы мультивибратора на транзисторах?
2. Назовите способы улучшения параметров выходного сигнала мультивибратора.
3. Какой принцип построения управляемых импульсных генераторов?
4. Опишите процесс формирования выходного сигнала в управляемых генераторах.
5. Какой способ формирования выходного сигнала в триггерных устройствах?

### **Тема 4.2. Формирование импульсов.**

#### **Устный опрос**

1. Назовите типы сигналов пилообразной формы.
2. Какие принципы формирования сигнала пилообразной формы?
3. Какой принцип формирования сигнала пилообразного тока?
4. Какие существуют типы формирователей сигналов специальной формы?
5. Какой принцип построения прецизионных детекторов?

### **Тема 4.3. Генераторы релаксационных колебаний.**

#### **Устный опрос**

1. Какие принципы построения устройств с квадратичной характеристикой?
2. Какие принципы построения устройств, реализующих операцию извлечения квадратного корня?
3. Как зависят форма выходного сигнала RC – цепи от постоянной времени?
4. Как отличаются выходные сигналы дифференцирующей и интегрирующей цепей?
5. Опишите методы анализа импульсных сигналов.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

#### **№ 5 «Микропроцессоры и микро-ЭВМ».**

### **Тема 4.4. Генератор линейно- изменяющегося напряжения.**

#### **Устный опрос**

1. Нарисуйте выходные сигналы RC- и CR-цепей.
2. Постройте сигнал на выходе интегрирующей и дифференцирующей цепей для сложных многоступенчатых входных сигналов.
3. Почему возникает режим насыщения транзистора?
4. Как влияет режим насыщения на форму выходного сигнала транзистора?
5. Назовите параметры выходного сигнала транзистора, работающего в импульсном режиме.

### **Тема 4.5. Логические и запоминающие устройства.**

#### **Устный опрос**

1. Как определяется коэффициент насыщения транзистора?
2. Какие существуют способы увеличения скорости переключения транзистора?
3. Определить мощность, рассеиваемую транзистором в режиме переключения.
4. Когда мощность, рассеиваемая транзистором, приблизительно равна нулю?
5. Назначение компараторов.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практического занятия №10 «Реализация логических функций на базовых логических элементах».**

### **Тема 4.6. Триггеры.**

#### **Устный опрос**



1. Какие основные параметры компараторов?
2. Назначение ограничителей.
3. Какие существуют микросхемные компараторы?
4. Принцип работы компаратора на ОУ.
5. Как математически описываются логические функции И, ИЛИ, НЕ и др.

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

#### **№ 6 «Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП) приборы».**

#### **Тема 4.7. Компараторы.**

##### **Устный опрос**

1. Как работает диодная схема И?
2. Как работает транзисторная схема ИЛИ?
3. Перечислите свойства основных логических элементов.
4. Какой принцип работы диодного логического элемента?
5. Какой принцип работы транзисторных логических элементов?

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

#### **№ 7 «Логические основы цифровой микросхемотехники».**

#### **Тема 4.8. Таймеры.**

##### **Устный опрос**

1. Каковы сравнительные параметры логических элементов?
2. Как работает RS-триггер?
3. Как работает D-триггер?
4. Как работает T-триггер?
5. Как работает JK-триггер?

#### **3.2.2. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 2 и знаний: З 1, З 2.**

#### **(рубежный контроль)**

#### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы.№1**

#### **Раздел 1. Электронные приборы.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 1.*

**Цель работы:** *осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.*

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. Что называется достоверностью измерений?
2. Дать определение измерительному преобразователю:
3. Какими свойствами обладает эталон?
4. Какие существуют разновидности метода сравнения?
5. Дать определение аналоговому измерительному прибору (АИП):

#### **ВАРИАНТ 2.**

1. Что называется диапазоном измерения?
2. Что можно отнести к тепловым свойствам проводниковых материалов?
3. Дать характеристику методическим погрешностям:
4. Что представляет собой абсолютная погрешность средства измерений?
5. Дать определение цифровому измерительному прибору (ЦИП):

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки контрольной работы:**

#### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>№ ВОПРОСА</b>	<b>ВАРИАНТ №1 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>ВАРИАНТ №2 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	8	2
4.	4	2	12	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

#### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max -	Отметка
11	
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2**

#### **Раздел 2. Источники питания и преобразователи.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 2.*

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 2.

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. Какую функцию выполняют термоэлектрические (ТЭ) измерительные приборы?
2. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?
3. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?

4. Сколько энергии потребляет двигатель трамвая за 10 мин непрерывной работы, если напряжение на коллекторных пластинах двигателя 500 В, а сила тока в обмотке двигателя 120 А?

5. В схеме:  $R_1=5$  Ом,  $R_2=6$  Ом,  $R_3=3$  Ом, сопротивлением амперметра и подводящих проводов можно пренебречь. Если вольтметр показывает 2,1 В, то показанию амперметра соответствует:

### ВАРИАНТ 2.

1. Какую функцию выполняют электростатические вольтметры?
2. Какую функцию выполняют приборы индукционной системы?
3. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?
4. Сколько энергии израсходовала электрическая лампа накаливания при постоянном напряжении 12 В, если по ней протекло 600 Кл электричества?
5. Какое дополнительное сопротивление и как нужно подключить к вольтметру с внутренним сопротивлением 1 кОм для расширения его пределов измерения в 10 раз?

### *Критерии оценки контрольной работы:*

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки контрольной работы:**

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	8	2
4.	4	2	12	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
--	---------

	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

**Пример решения задачи №4, вариант 1**

Потребляемая энергия может быть подсчитана по формуле:  $W=UIt=120 \text{ А} \cdot 500 \text{ В} \cdot 600 \text{ с}=36 \text{ МДж}$ .

**Пример решения задачи №5, вариант 1**

Сила тока, протекающего через источник тока, равна:

$$I = \frac{U}{R_1 + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3}} = 0,3 \text{ А.}$$

Этот ток разветвляется по  $R_2$  и  $R_3$  обратно пропорционально их сопротивлениям. Амперметр показывает ток, текущий через  $R_3$ , он равен 0,2 А.

**Пример решения задачи №4, вариант 2**

Лампа накаливания израсходовала энергию:  $W=UIt=Uq=12 \text{ В} \cdot 600 \text{ Кл}=7200 \text{ Дж}=7,2 \text{ кДж}$ .

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы № 3**

**Раздел 3. Усилители и генераторы.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения темы 3.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3.

**Вариант 1.**

1. С помощью какого из оптических приборов можно разложить белый свет на спектр?
2. Температура холодильника идеального теплового двигателя равна  $27 \text{ }^\circ\text{C}$ , а температура нагревателя на  $90 \text{ }^\circ\text{C}$  больше. Каков КПД этого двигателя?
3. Если тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 10 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{6}$ , то в начальный момент времени  $t=0$  смещение тела от положения равновесия равно:
4. Определите частоту звуковых колебаний в стали, если расстояние между ближайшими точками бегущей звуковой волны, колебания которых отличаются по фазе на  $\pi$ , равно 2,5 м, а скорость звука в стали равна 5000 м/с:
5. Электрический колебательный контур содержит два одинаковых конденсатора, соединенных параллельно. Как изменится резонансная частота контура, если конденсаторы соединить последовательно? Сопротивлением контура пренебречь.

**Вариант 2.**

1. Какое из перечисленных ниже оптических явлений обусловлено поперечностью световых волн?
2. КПД теплового двигателя равен 40 %. Во сколько раз количество теплоты, полученное двигателем от нагревателя, больше количества теплоты, отданной холодильнику?
3. Тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 8 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{4}$ . Через  $1/8$  периода после начала колебаний смещение тела от положения равновесия равно:
4. Во сколько раз изменится длина звуковой волны при переходе звука из воздуха в воду, если скорость звука в воде 1460 м/с, а в воздухе 340 м/с?
5. Если в идеальном колебательном контуре к конденсатору параллельно подсоединить конденсатор вдвое большей емкости, то частота колебаний в контуре:

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ 2 Р	Уровень усвоения
1.	6	2	6	2
2.	6	2	6	2
3.	6	2	6	2
4.	6	2	6	2
5.	8	2	8	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### *Пример решения задачи №2, вариант 1*

КПД идеального теплового двигателя определяется по формуле:

$$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} = 1 - \frac{T_2}{T_1} = 0,23.$$

#### *Пример решения задачи №3, вариант 1*

Уравнение гармонических синусоидальных колебаний  $x = A \sin(\omega t + \varphi)$ . При  $t=0$  имеем  $x_0 = 0,1 \sin \frac{\pi}{6} = 0,1 * 1/2 = 5$  см.

#### *Пример решения задачи №4, вариант 1*

Расстояние между ближайшими точками волны, колебания которых отличаются на  $\pi$ , равно половине длины волны, следовательно,  $\lambda = 5$  м и частота равна  $\nu = \frac{v}{\lambda} = 1000$  Гц.

#### *Пример решения задачи №5, вариант 1*

Переключение конденсаторов уменьшает емкость батареи в 4 раза. Это приводит к тому, что частота увеличивается в  $\sqrt{4} = 2$  раза.

### **Пример решения задачи №2, вариант 2**

По определению:

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = 1 - \frac{Q_2}{Q_1},$$

Отсюда можно записать:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = 1 - \eta = 0,6.$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = 1 - \eta = 1,67.$$

### **Пример решения задачи №3, вариант 2**

По условию задачи  $t = 1/8 T$ . Тогда уравнение гармонических колебаний имеет вид:

$$x = A \sin\left(\frac{2\pi}{T}t + \varphi\right) = 0,08 \sin\left(\frac{2\pi}{T} \cdot \frac{T}{8} + \frac{\pi}{4}\right) = 0,08 \sin\frac{\pi}{2} = 8 \text{ см.}$$

### **Пример решения задачи №4, вариант 2**

При переходе волны из одной среды в другую частота волны не меняется, а меняется лишь длина волны, следовательно, поскольку  $\lambda = \frac{v}{\nu}$ , можем записать отношение

$$\frac{\lambda_{\text{воз}}}{\lambda_{\text{вод}}} = \frac{v_{\text{воз}}}{v_{\text{вод}}} = 4,3.$$

### **Пример решения задачи №5, вариант 2**

Емкость конденсатора увеличится в 3 раза. Частота контура уменьшится в  $\sqrt{3}$  раз.

## **Вариант 1**

1. Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
2. Как возникают ковалентные связи?
3. Какие характеристики относятся к инструментальным материалам?
4. Каков механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы?
5. Какие материалы используются для термопар?

## **Вариант 2.**

1. Назовите действия электрического тока.
2. К основным механическим свойствам диэлектриков относятся:
3. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:
4. Что называется потенциалом электрического поля?
5. Что такое электрическое сопротивление?

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

## Критерии оценки работы:

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	12	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы № 4**

##### **Раздел 4. Импульсные устройства.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 4.*

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по разделу 4.

##### **Вариант 1.**

1. С помощью какого из оптических приборов можно разложить белый свет на спектр?
2. Температура холодильника идеального теплового двигателя равна 27 °С, а температура нагревателя на 90 °С больше. Каков КПД этого двигателя?
3. Если тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 10 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{6}$ , то в начальный момент времени  $t=0$  смещение тела от положения равновесия равно:
4. Определите частоту звуковых колебаний в стали, если расстояние между ближайшими точками бегущей звуковой волны, колебания которых отличаются по фазе на  $\pi$ , равно 2,5 м, а скорость звука в стали равна 5000 м/с:
5. Электрический колебательный контур содержит два одинаковых конденсатора, соединенных параллельно. Как изменится резонансная частота контура, если конденсаторы соединить последовательно? Сопротивлением контура пренебречь.

##### **Вариант 2.**

1. Какое из перечисленных ниже оптических явлений обусловлено поперечностью световых волн?
2. КПД теплового двигателя равен 40 %. Во сколько раз количество теплоты, полученное двигателем от нагревателя, больше количества теплоты, отданной холодильнику?

3. Тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 8 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{4}$ . Через  $1/8$  периода после начала колебаний смещение тела от положения равновесия равно:
4. Во сколько раз изменится длина звуковой волны при переходе звука из воздуха в воду, если скорость звука в воде 1460 м/с, а в воздухе 340 м/с?
5. Если в идеальном колебательном контуре к конденсатору параллельно подсоединить конденсатор вдвое большей емкости, то частота колебаний в контуре:

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ 2 Р	Уровень усвоения
1.	6	2	6	2
2.	6	2	6	2
3.	6	2	6	2
4.	6	2	6	2
5.	8	2	8	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

**Пример решения задачи №2, вариант 1**

КПД идеального теплового двигателя определяется по формуле:

$$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} = 1 - \frac{T_2}{T_1} = 0,23.$$



### **Пример решения задачи №3, вариант 1**

Уравнение гармонических синусоидальных колебаний  $x = A \sin(\omega t + \varphi)$ . При  $t=0$  имеем  $x_0 = 0,1 \sin \frac{\pi}{6} = 0,1 * 1/2 = 5$  см.

### **Пример решения задачи №4, вариант 1**

Расстояние между ближайшими точками волны, колебания которых отличаются на  $\pi$ , равно половине длины волны, следовательно,  $\lambda = 5$  м и частота равна  $\nu = \frac{V}{\lambda} = 1000$  Гц.

### **Пример решения задачи №5, вариант 1**

Переключение конденсаторов уменьшает емкость батареи в 4 раза. Это приводит к тому, что частота увеличивается в  $\sqrt{4} = 2$  раза.

### **Пример решения задачи №2, вариант 2**

По определению:

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = 1 - \frac{Q_2}{Q_1}$$

Отсюда можно записать:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = 1 - \eta = 0,6.$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = 1 - \eta = 1,67.$$

### **Пример решения задачи №3, вариант 2**

По условию задачи  $t = 1/8$  Т. Тогда уравнение гармонических колебаний имеет вид:

$$x = A \sin\left(\frac{2\pi}{T}t + \varphi\right) = 0,08 \sin\left(\frac{2\pi}{T} * \frac{T}{8} + \frac{\pi}{4}\right) = 0,08 \sin \frac{\pi}{2} = 8$$
 см.

### **Пример решения задачи №4, вариант 2**

При переходе волны из одной среды в другую частота волны не меняется, а меняется лишь длина волны, следовательно, поскольку  $\lambda = \frac{V}{\nu}$ , можем записать отношение

$$\frac{\lambda_{\text{воз}}}{\lambda_{\text{вод}}} = \frac{V_{\text{воз}}}{V_{\text{вод}}} = 4,3.$$

### **Пример решения задачи №5, вариант 2**

Емкость конденсатора увеличится в 3 раза. Частота контура уменьшится в  $\sqrt{3}$  раз.

## **Вариант 1**

1. Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
2. Как возникают ковалентные связи?
3. Какие характеристики относятся к инструментальным материалам?
4. Каков механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы?
5. Какие материалы используются для термопар?

## **Вариант 2.**

1. Назовите действия электрического тока.
2. К основным механическим свойствам диэлектриков относятся:
3. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:
4. Что называется потенциалом электрического поля?
5. Что такое электрическое сопротивление?

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос

2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
  3. логичность изложения
  4. приведение примеров
- Оценка 3 выставляется за:
1. точность ответа на поставленный вопрос
  2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
  3. приведение примеров
- Оценка 2 выставляется за:
1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
  2. приведение примеров

### Критерии оценки работы:

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	12	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине ОП 06 Электронная техника

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: устным ответом на вопросы, решением практического занятия или решением задач.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение и сдачу экзамена.

#### I. ПАСПОРТ

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП. 06 Электронная техника** по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.**

Экзамен проводится в аудитории. Из 28 билетов обучающийся выбирает свой билет и внимательно изучает заданные вопросы, при необходимости отвечает на них письменно. На два первых вопроса обучающийся отвечает устно, на третий вопрос показывает преподавателю правильное решение конкретной практической работы или решение задачи (в зависимости от выбранного билета). При необходимости преподаватель задает дополнительный вопрос (если обучающийся отвечал нечетко на заданные вопросы).

**Умения:**

У 1 Умение определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники.

У2 Умение производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

**Знания:**

З 1 Знание сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах.

З 2 Знание принципов включения электронных приборов и построения электронных схем.

**II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.****СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_/О.И. Саблина/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение аналого-цифровых преобразователей.
2. Классификация трансформаторов.
3. Решить задачу на определение тока базы насыщения в схеме транзисторного ключа.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_/О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Классификация усилителей и их основные параметры.
2. Основные параметры стабилитронов и их применение.
3. Решить задачу на соответствие десятичных чисел двоичным.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Электрические свойства р-п-перехода.
2. Дать определение резистору. Основные параметры резисторов.
3. Решить задачу на расчет счетчика импульсов с числом разрядов 8, 16, 32.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и виды микрофонов, отличающихся друг от друга по принципу действия.
2. Назначение и основные параметры биполярного транзистора. Изобразить графическое обозначение n-p-n-транзистора.
3. Решить задачу на определение тока, мощности и энергии, выделяемую ре-истором и всей электрической цепью.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Выпрямительные диоды, назначение и характеристики.
2. Назначение и основные параметры полевого транзистора. Изобразить графическое обозначение р-п-р-транзистора.
3. Решить задачу на определение скважности импульсных сигналов.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Виды импульсов, применяемые в радиотехнике. Основные параметры импульсов.
2. Дать определение конденсатору. Основные параметры конденсаторов.
3. Решить задачу на определение зависимости длительности импульса на выходе триггера от измеряемой частоты.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и основные параметры динамиков.
2. Дать определение фотодиоду. Основные характеристики и параметры фоточувствительных приборов. Основной структурный элемент полупроводниковых фотоприборов.
3. Изобразить электрическую схему мультивибратора и объяснить принцип ее работы.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Материалы, используемые в электронной технике и их классификация по электропроводимости.
2. Назначение и применение оптрона. Показатели качества ключевых электронных устройств.
3. Изобразить электрическую схему электронного реле (триггера) и объяснить принцип ее работы.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Дать определение электронной технике. Какие устройства относятся к вакуумной и твердотельной электронике?
2. Основные параметры и применение светодиодов.

3. Изобразить схему релаксационного генератора и объяснить принцип ее работы.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Дать определение дросселю. Основные параметры дросселя.
2. Нелинейные элементы. Типы элементов электроники по ВАХ. Изобразить типы характеристик нелинейных элементов.
3. Изобразить схему RC-генератора и объяснить принцип ее работы.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Что такое модуляция? Назовите виды модуляции.
2. Основные параметры трансформаторов.
3. Изобразить схему LC-генератора и объяснить принцип ее работы.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и основные параметры жидкокристаллических индикаторов. Недостатки.
2. Дать определение фотодиоду. Перечислить его основные параметры.
3. Задача на определение частоты магнетрона.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Дать определение активным и пассивным индикаторам. Основные светотехнические параметры.
2. Назначение и основные параметры операционного усилителя.
3. Задача на определение сопротивления линии.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение усилителей мощности. Основные электрические показатели усилителей.
2. Назначение и классификация электронных генераторов.
3. Задача на определение сопротивления и изменения тока.



Преподаватель  
**СОГЛАСОВАНО:**  
Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

Давыдова Э.В.  
**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Определение настройки и регулировки. Основные виды регулировок.
2. Терморезисторы, назначение и применение.
3. Задача на определение удельного сопротивления материала.

Преподаватель  
**СОГЛАСОВАНО:**  
Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

Давыдова Э.В.  
**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Электрические параметры обмоточных проводов.
2. Характеристика и основные особенности диэлектриков.
3. Задача на определение токов и сопротивления.

Преподаватель  
**СОГЛАСОВАНО:**  
Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

Давыдова Э.В.  
**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Химические источники напряжения. Назначение и основные параметры батарей и аккумуляторов.
2. Преимущества и недостатки импульсных источников питания.
3. Задача на определение сопротивления линии, потерю напряжения в линии и диапазону изменения сопротивления линии.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Виды знаковинтегрирующих индикаторов.
2. Проверка качества монтажа, требования к пайке.
3. Задача на определение температуры при номинальном напряжении.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и классификация триггеров по признакам.
2. Условное графическое обозначение и основные параметры транзисторов.
3. Задача на определение значения входного напряжения транзистора в закрытом и открытом состоянии.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и основные параметры линии задержки.
2. Характеристика и основные особенности полупроводников.
3. Задача на определение диапазона возможного действительного значения измеряемого тока.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение, основные характеристики и параметры приемных и передающих антенн. Принцип обратимости антенн.
2. Назначение и основные параметры компаратора.
3. Задача на определение ЭДС одного витка трансформатора, ЭДС первичной и вторичной обмоток, а также коэффициент трансформации.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и применение источников напряжения и тока. ВАХ генератора напряжения и ВАХ генератора тока.
2. Дать определение конденсатору. Основные параметры конденсаторов.
3. Задача на определение силы тока в электрической цепи.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и основные параметры приборов с зарядной связью. Применение приборов с зарядной связью.
2. Параметры, свойства и характеристики варикапов. Применение варикапов.
3. Задача на определение полного тока в цепи.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и применение сглаживающих фильтров. Основные параметры.
2. Приборы и оборудование для ремонта и регулировки радиоэлектронной аппаратуры, названия и характеристики.
3. Задача на определение полного тока в цепи.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и основные характеристики ограничения напряжения или тока. Виды ограничений.
2. Назначение и параметры катушек индуктивности. Классификация катушек индуктивности и их применение.
3. Задача на определение модуля индукции магнитного поля.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26**

**учебная дисциплина** Электронная техника

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и применение преобразователей и умножителей напряжения.
2. Электрические параметры монтажных проводов.
3. Задача на определение магнитного потока.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Цикловой комиссией профессионального информационно-технического цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Разновидности микросхем. Параметры аналоговых микросхем.
2. Характеристика и основные особенности проводников.
3. Задача на определение количества электроэнергии и абсолютную погрешность измерения.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

### СОГЛАСОВАНО:

Цикловой комиссией профес-  
сионального информационно-  
технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / О.И. Саблина /

### УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая /

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

**учебная дисциплина** Электронная техника  
**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Основные параметры выпрямителей.
2. Техника безопасности при работе с СВЧ аппаратурой.
3. Задача на определение ЭДС в номинальном режиме работы и электромагнитный момент генератора.

Преподаватель

Давыдова Э.В.

### Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитай те задание.

Время выполнения задания 30 минут.

**Задание.**

### Билет №1.

**Решить задачу на определение тока базы насыщения в схеме.** Определить ток базы насыщения в схеме транзисторного ключа при следующих параметрах:  $E=12\text{ В}$ ,  $R_k=2\text{ кОм}$ ,  $\beta=60$ , степень насыщения  $s=1,5$ .

$B$  – коэффициент усиления транзистора.

**Билет №2.**

**Решить задачу на соответствие десятичных чисел двоичным.**

В соответствии с таблицей «Соответствия десятичных чисел двоичным» за-писать числа 0, 3, 5, 6 и 7 в десятичном и двоичном виде.

Таблица.

N <sub>10</sub>	0	1	2	3	4	5	6	7
N <sub>2</sub>	000	001	010	011	100	101	110	111

**Билет №3.**

**Решить задачу на расчет счетчика импульсов с числом разрядов 8, 16, 32.**

Рассчитать счетчики импульсов с числом разрядов 8, 16, 32.

**Билет №4.**

**Решение задачи на определение тока, мощности и энергии, выделяемую резистором и всей электрической цепью.**

Для снижения напряжения электротехнического устройства последовательно ему включен балластный резистор сопротивлением  $R_6=10$  Ом, установленный на радиаторе с коэффициентом рассеивания  $b=15$  Вт/К. Определить перегрев резистора, если номинальное напряжение устройства 110 В, а напряжение питания 220 В. Найти ток, мощность и энергию, выделяемую резистором и всей цепью в течение 4 ч.

**Билет №5.**

**Решить задачу на определение скважности импульсных сигналов.**

Определить постоянные времени заряда конденсаторов базовых цепей, а также длительности выходных импульсов  $U_{\text{вых 1}}$  и  $U_{\text{вых 2}}$  транзисторного мультивибратора, если  $R_{61}-R_{62}=15$  кОм;  $C_1=10$  нФ;  $C_2=50$  нФ. Чему равна скважность импульсных сигналов обоих выходов?

**Билет №6.**

**Решить задачу на определение зависимости длительности импульса на выходе триггера от измеряемой частоты.**

Симметричный триггер используется в качестве формирователя импульсов, на один из входов которого подается напряжение с амплитудой 3 В измеряемой частоты.

Определить зависимость длительности импульса на выходе триггера от измеряемой частоты, найти значения  $\tau_n$  при  $f=3; 15$  и  $30$  кГц. Порог срабатывания триггера соответствует напряжению  $U_n=1,5$  В.

**Билет №7.**

**Изобразить электрическую схему мультивибратора и объяснить принцип ее работы.**

**Билет №8.**

**Изобразить электрическую схему электронного реле (триггера) и объяснить принцип ее работы.**

**Билет №9.**

**Задача. Изобразить схему релаксационного генератора и объяснить принцип ее работы.**

**Билет №10.**

**Изобразить схему RC-генератора и объяснить принцип ее работы**

**Билет №11.**

**Изобразить схему LC-генератора и объяснить принцип ее работы.**



**Билет №12.**

**Задача на определение частоты магнетрона.**

Определить частоту магнетрона при  $U_0=6000$  В,  $N=16$ ,  $R=0,05$  м,  $h=0,01$  м,  $B=0,01$  В\*с/м<sup>2</sup>.

**Билет №13.**

**Задача на определение сопротивления линии.**

Для линии электропередачи использован алюминиевый провод сечением  $S=95$  мм<sup>2</sup> и длиной  $l=120$  км. Определить сопротивление линии при температуре  $20^0$  С.

**Билет №14.**

**Задача на определение сопротивления и изменения тока.**

Электрическая лампочка при температуре  $t_1=20^0$ С имеет сопротивление  $R_1=40$  Ом. Определить сопротивление лампочки в рабочем режиме после включения ее в цепь с напряжением 220 В, если вольфрамовая нить накалилась до температуры  $t_2$ , равной  $2020^0$ С. Определить, как изменится ток с момента включения лампочки до момента накала нити.

**Билет №15.**

**Задача на определение удельного сопротивления материала.**

Провод длиной  $l=1,2$  км и сечением  $S=12,5$  мм<sup>2</sup> при температуре  $t=20^0$ С имеет сопротивление  $R_{20}=12,5$  Ом. Определить удельное сопротивление материала провода и по справочным данным установить, из какого материала изготовлен провод.

**Билет №16.**

**Задача на определение токов и сопротивления.**

Мощность электрической лампочки  $P=60$  Вт; напряжение  $U=220$  В; материал нити накаливания – вольфрам; температура в рабочем состоянии  $T_2=3000^{\circ}\text{C}$ ; температура в выключенном состоянии  $T_1=20^{\circ}\text{C}$ . Определить, насколько отличаются сопротивления лампы накаливания в рабочем состоянии и в выключенном. По справочнику:  $\rho=0,055$  Ом·мм<sup>2</sup>/м,  $\alpha=0,0045$  1/К.

А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях?

**Билет №17.**

**Задача на определение сопротивления линии, потерю напряжения в линии и диапазону изменения сопротивления линии.**

Потребитель получает электроэнергию от источника питания по двухпроводной линии электропередачи, выполненной из алюминиевого провода с сечением  $S=6$  мм<sup>2</sup>.

Расстояние от источника до потребителя 300 м. Сила тока:  $I$  в линии непосредственно после включения равна 50 А. Определить сопротивление линии  $R$ , потерю напряжения  $U$  в линии при температуре окружающего воздуха  $20^{\circ}\text{C}$  и диапазон изменения сопротивления алюминиевого провода линии при изменении температуры окружающей среды  $t$  в пределах от  $+30$  до  $-30^{\circ}\text{C}$ . По справочнику: удельное сопротивление алюминия при температуре  $20^{\circ}\text{C}$   $\rho_{20}=0,028$  Ом·мм<sup>2</sup>/м, температурный коэффициент алюминия  $\alpha=0,005^{\circ}\text{C}^{-1}$ .

**Билет №18.**

**Задача на определение температуры при номинальном напряжении.**

Сопротивление электрической лампы с номинальными параметрами 60 Вт и 220 В при температуре 293 К (т.е. в ненагретом состоянии) равно 62 Ом. Найти температуру накаленной вольфрамовой нити при номинальном напряжении, приняв температурный коэффициент равным  $5 \cdot 10^{-3}$  1/К во всем диапазоне температур.

**Билет №19.**

**Задача на определение значения входного напряжения транзистора в закрытом и открытом состоянии.**

В схеме блока, реализующего логическую операцию НЕ, напряжение источника питания 15 В, сопротивления резисторов  $R_1=1$  кОм;  $R_2=100$  Ом. Определить значения входного напряжения, соответствующие закрытому и открытому состояниям транзистора, если  $\beta=50$ .

В – баланс амплитуд.

**Билет №20.**

**Задача на определение диапазона возможного действительного значения измеряемого тока.**

Ток, измеренный амперметром класса точности 2 и диапазоном измерения 15 А, составлял 11,5 А. Определить диапазон возможного действительного значения измеряемого тока.

**Билет №21.**

**Задача на определение ЭДС одного витка трансформатора, ЭДС первичной и вторичной обмоток, а также коэффициент трансформации.**

В однофазном трансформаторе используется магнитопровод с активным сечением 20 см<sup>2</sup>, работающий в номинальном режиме с магнитной индукцией  $B=1,2$  Тл. Число витков первичной и вторичной обмоток  $\omega_1=400$  и  $\omega_2=50$ , частота переменного напряжения сети 50 Гц. Определить ЭДС одного витка трансформатора, ЭДС первичной и вторичной обмоток, а также коэффициент трансформации.

**Билет №22.**

**Задача на определение силы тока в электрической цепи.**

В схеме:  $R_1=5$  Ом,  $R_2=6$  Ом,  $R_3=3$  Ом, сопротивлением амперметра и подводящих проводов можно пренебречь. Если вольтметр показывает 2,1 В, то какое значение показания будет соответствовать амперметру/

**Билет №23.**

**Задача на определение сопротивления лампы накаливания.**

100-ваттная лампа накаливания, рассчитанная на напряжение 220 В. Какое сопротивление имеет лампа накаливания?

**Билет №24.**

**Задача на определение полного тока в цепи.**

Если ЭДС источника тока 8 В, его внутреннее сопротивление  $1/8$  Ом и к источнику подключены параллельно два сопротивления 1,5 Ом и 0,5 Ом, то чему равен полный ток в цепи?

**Билет №25.**

**Задача на определение модуля индукции магнитного поля.**

Проводящая квадратная рамка с длиной стороны 10 см помещена в однородное магнитное поле, линии индукции которого составляют угол в  $60^\circ$  с направлением нормали к рамке. Определите модуль индукции магнитного поля, если известно, что при его равномерном исчезновении за время 0,02 с в рамке индуцируется ЭДС, равная 10 мВ.

**Билет №26.**

**Задача на определение магнитного потока.**

Какой магнитный поток пронизывал каждый виток катушки, имеющей 100 витков, если при равномерном исчезновении магнитного поля в течение промежутка времени, равного 0,1 с, в катушке протекает индукционный ток 0,2 А. Сопротивление замкнутой цепи, включающей катушку и амперметр, равно 50 Ом.

**Билет №27.**

**Задача на определение количества электроэнергии и абсолютную погрешность измерения.**

Определить количество электроэнергии, потребляемой в цепи постоянного тока за 24 часа, и абсолютную погрешность измерения, если ток в цепи  $I=94$  А, напряжение цепи  $U=217$  В, относительные погрешности измерения тока  $\gamma_I=1,5$  %, напряжения  $\gamma_U=1,8$  %; время измерено с точностью до 3 мин.

**Билет №28.**

**Задача на определение ЭДС в номинальном режиме работы и электромагнитный момент генератора.**

Генератор постоянного тока независимого возбуждения имеет следующие номинальные параметры:  $P_{ном}=10$  кВт;  $U_{ном}=110$  В;  $n_{ном}=1450$  об/мин, рабочее сопротивление якоря  $R_{я}=0,05$  Ом. Определить номинальные токи потребителя и цепи возбуждения, если  $I_{в ном}=5\% I_{я ном}$ . Чему равны ЭДС в номинальном режиме работы и электромагнитный момент генератора?

## Литература для обучающихся:

1. Справочник параметров и характеристик радиоэлемента.

## III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА.

### III а. УСЛОВИЯ.

В аудиторию заходят по 6 человек, за отдельную парту.

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 28 вариантов.**

**Время выполнения задания – 30 минут.**

Оборудование: билеты, варианты задач, белый лист бумаги и калькулятор, линейка для изображения схемы, ручка, карандаш.

### Эталоны ответов.

#### Билет №1

##### 1) Назначение аналого-цифровых преобразователей.

**Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)** — устройство, преобразующее входной аналоговый сигнал в дискретный код (цифровой сигнал). Обратное преобразование осуществляется при помощи ЦАП (цифро-аналогового преобразователя, ДАС).

Как правило, **АЦП** — электронное устройство, преобразующее напряжение в двоичный цифровой код. Тем не менее, некоторые неэлектронные устройства с цифровым выходом, следует также относить к АЦП, например, некоторые типы преобразователей угол-код.

Простейшим одноразрядным двоичным АЦП является компаратор.

**Разрешение АЦП** — минимальное изменение величины аналогового сигнала, которое может быть преобразовано данным АЦП — связано с его разрядностью. В случае единичного измерения без учёта шумов разрешение напрямую определяется разрядностью АЦП.

**Разрядность АЦП** характеризует количество дискретных значений, которые преобразователь может выдать на выходе.

##### 2) Классификация трансформаторов.

Трансформаторы классифицируют по нескольким признакам:

- по области применения – на силовые трансформаторы общего назначения и трансформаторы специального назначения и другие.

Силовыми называют трансформаторы, используемые в электроэнергетических системах и в сетях распределения электроэнергии.

К трансформаторам специального назначения относятся трансформаторы для устройства автоматики (пик-трансформаторы, импульсные, умножители частоты), испытательные, измерительные для включения в схемы измерительных приборов и т.д.

Для регулирования напряжения и небольших пределах и для пуска двигателей переменного тока большой емкости применяют автотрансформаторы.

В электронных схемах широко используют трансформаторы малой мощности (10...600 В.А) с несколькими вторичными обмотками для питания изолированных друг от друга цепей, имеющих различные номинальные напряжения;

- по виду охлаждения – с воздушным (сухие трансформаторы) и масляным (масляные трансформаторы) охлаждением;
- по числу трансформируемых фаз – однофазные и трехфазные;
- по форме магнитопровода - стержневые, броневые, бронестержневые, тороидальные;
- по числу обмоток на фазу – двухобмоточные и многообмоточные.

**3) Решить задачу на определение тока базы насыщения в схеме.** Определить ток базы насыщения в схеме транзисторного ключа при следующих параметрах:  $E=12\text{ В}$ ,  $R_k=2\text{ кОм}$ ,  $\beta=60$ , степень насыщения  $s=1,5$ .

$B$  – коэффициент усиления транзистора.

**Решение.** Максимальный ток коллектора насыщения  $I_k = E / R_k = 6$  мА. Отсюда получим  $I_6 = 1,5 * I / \beta = 0,15$  мА.

## Билет №2

### 1) Классификация усилителей и их основные параметры.

**Усилителем** называют устройство, усиливающее мощность электрических сигналов за счет энергии источника электропитания.

**По роду работы** усилители подразделяются:

- на линейные (пропорциональные), у которых сигнал на выходе пропорционален входному сигналу
- релейные, у которых форма сигнала на выходе отличается от формы входного сигнала, при этом выходной сигнал появляется лишь при достижении входным сигналом заданного уровня

В зависимости от назначения различают:

- усилители тока
- усилители напряжения
- усилители мощности

По характеру спектра сигналов усилители подразделяются:

- усилители постоянного тока (УПТ) – усиливают постоянные электрические сигналы, а также переменные частотой от долей герца до нескольких килогерц;
- низкой частоты (УНЧ) – от 10 Гц до 20 кГц;
- широкополосные (ШУ) – от единиц герца до десятков мегагерц;
- избирательные (ИУ) – усиливают электрические сигналы только одной частоты.

Связь, осуществляемая между каскадами усилителя, может быть:

- гальваническая – применяется в УПТ (только с помощью резисторов);
- реостатно-емкостная (РСсвязь) – применяется в УНЧ и ШУ;
- трансформаторная – применяется в УНЧ и ИУ.

### Параметры:

1) Коэффициент усиления.

Различают коэффициент усиления по напряжению  $K_U = U_{\text{вых}} / U_{\text{вх}}$ , т.е. отношение переменной составляющей напряжения на выходе к переменной составляющей напряжения на входе. А также коэффициенты усиления по току  $K_I$  и мощности  $K_P$  – отношения выходных и входных токов и мощностей. Коэффициент усиления многокаскадных усилителей равен произведению коэффициентов усиления каждого из каскадов:  $K = \prod K_n$ .

2) АЧХ и ФЧХ – изменение коэффициента усиления от частоты (фазы)

Амплитудная характеристика  $U_{\text{вых}} = f(U_{\text{вх}})$ , снимается на средней частоте.

Частотная характеристика -  $K/K_0 = \Psi(f)$ , снимается в линейном диапазоне при неизменном входном сигнале.

3) Переходная характеристика – зависимость мгновенного значения выходной величины от времени при импульсном изменении входной величины.

4) Нелинейные искажения. Эти искажения связаны с изменением формы выходного сигнала в зависимости от ВАХ.

5) Динамический диапазон – отношение максимального допустимого сигнала к минимальному сигналу, который превышает шумы усилителя.  $D_U = U_{\text{вх макс}} / U_{\text{вх мин}}$ .

6) Входное и выходное сопротивления. Входное сопротивление делают большим, а выходное малое. Это позволяет не шунтировать входной сигнал со стороны генератора и уменьшать влияние нагрузки на параметры усилителя.

### 2) Основные параметры стабилитронов и их применение.

Стабилитрон – полупроводниковый прибор плоскостной диод из сильнолегированного кремния.

### Параметры:

- напряжение стабилизации  $U_{ст}$ ;
- дифференциальное сопротивление  $R_d$  при напряжении  $\Delta T$ ;
- температурный коэффициент напряжения стабилизации  $\alpha = (\Delta U_{ст}) / \Delta T$  (где  $\Delta U_{ст}$  – изменение напряжения стабилизации при изменении температуры  $\Delta T$ );
- минимально допустимый ток стабилизации  $I_{мин}$ , при котором  $U_{ст}$  находится в заданных пределах;
- максимально допустимый ток стабилизации  $I_{макс}$ ;
- максимально допустимая рассеиваемая мощность  $P_{р макс}$ . Стабилитроны применяют в устройствах питания для стабилизации напряжения. Диапазон стабилизации напряжения в блоках питания от 3 до 200 В.

### 3) Решить задачу на соответствие десятичных чисел двоичным.

В соответствии с таблицей «Соответствия десятичных чисел двоичным» записать числа 0, 3, 5, 6 и 7 в десятичном и двоичном виде.

Таблица.

$N_{10}$	0	1	2	3	4	5	6	7
$N_2$	000	001	010	011	100	101	110	111

Запишем число «0» в десятичном и двоичном коде:  $N_{10}=0$ ;  $N_2=000$ .

Запишем число «3» в десятичном и двоичном коде:  $N_{10}=3$ ;  $N_2=011$ .

Запишем число «5» в десятичном и двоичном коде:  $N_{10}=5$ ;  $N_2=101$ .

Запишем число «6» в десятичном и двоичном коде:  $N_{10}=6$ ;  $N_2=110$ .

Запишем число «7» в десятичном и двоичном коде:  $N_{10}=7$ ;  $N_2=111$ .

### Билет №3

#### 1) Электрические свойства p-n-перехода.

Если соединить два полупроводника с разными дополнительными проводимостями, один из которых – с электронной проводимостью, а другой с дырочной, то в кристалле возникает внутренний ток. Вследствие большой концентрации электронов в полупроводнике n-типа по сравнению с полупроводником p-типа свободные электроны устремляются к свободным дыркам. В тонком пограничном слое полупроводника n-типа возникает положительный объемный заряд, а в пограничном слое полупроводника p-типа – отрицательный заряд. Между разноименно заряженными слоями возникает разность потенциалов – потенциальный барьер и образуется электрическое поле, которое препятствует диффузии. В результате на границе соединения кристаллов образуется зона, где полупроводник p-типа будет иметь избыточное количество электронов, полупроводник n-типа – избыточное количество дырок. Эта зона остановит движение носителей. На границе образуется потенциальный барьер. Электрическое поле p-n-перехода воздействует также на неосновные носители зарядов, попадающих вследствие теплового движения в поле перехода. Движение неосновных носителей зарядов – электронов из p-области и дырок из n-области направлено встречно диффузионному току основных носителей и называется дрейфовым током. Дрейфовый ток зависит от температуры полупроводников и часто называется тепловым током. При отсутствии внешнего поля дрейфовый ток уравнивается диффузионным в суммарный заряд, проходящий в единицу времени через переход, равен нулю.

#### 2) Дать определение резистору. Основные параметры резисторов.

Резистор – элемент цепи, в котором происходит преобразование электрической энергии в тепловую  $P=UI$ .

Принцип работы резисторов основан на использовании свойства материалов оказывать сопротивление протекающему току. Резисторы характеризуются следующими основными параметрами.



Номинальное значение сопротивления резистора  $R_{ном}$ . Измеряется в омах (Ом), килоомах (кОм), мегаомах (МОм).

Допустимое отклонение действительного сопротивления резистора от его номинального значения. Это отклонение измеряется в процентах, оно нормировано и определяется классом точности.

Номинальное значение мощности рассеивания резистора  $P_{ном}$ . Этот параметр измеряется в ваттах (Вт).  $P_{ном}$  – это наибольшая мощность постоянного или переменного тока, при протекании которого через резистор он может работать длительное время без повреждений. Мощность  $P_{ном}$ , ток  $I$ , протекающий через резистор, падение напряжения  $U$  на резисторе и его сопротивление  $R$  связаны зависимостью:  $P_{ном} = UI = I^2 R = U^2 / R$ .

**3) Решить задачу на расчет счетчика импульсов с числом разрядов 8, 16, 32.**

Рассчитать счетчики импульсов с числом разрядов 8, 16, 32.

**Решение.** Реальные счетчики могут иметь число разрядов 8, 16, 32 и реже 64.

Соответственно они могут посчитать следующие числа:  $N = 2^8 = 65536$ ;  $N = 2^{16} = 256$ ;  $N = 2^{32} = 65536 \times 65536$ .

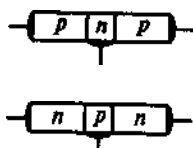
#### Билет №4

**1) Назначение и виды микрофонов, отличающихся друг от друга по принципу действия.**

**Магнитофон** предназначается для преобразования звуковых колебаний в колебания переменного тока. Существует несколько видов микрофонов, отличающихся друг от друга по принципу действия: электродинамические, конденсаторные, пьезоэлектрические, электромагнитные, угольные.

**2) Назначение и основные параметры биполярного транзистора. Изобразить графическое обозначение n-p-n-транзистора.**

Биполярный транзистор представляет собой полупроводниковый прибор, имеющий три кристалла и два n-p-перехода. Из трех кристаллов можно создать два вида приборов. Две крайние области называют эмиттером и коллектором, а среднюю область – базой.



Входное и выходное сопротивление транзистора на переменном токе, на постоянном токе, коэффициент усиления на переменном токе и постоянном токе, коэффициент передачи транзистора по току из эмиттера в коллектор.

**3) Решить задачу на определение тока, мощности и энергии, выделяемую резистором и всей электрической цепью.**

Для снижения напряжения электротехнического устройства последовательно ему включен балластный резистор сопротивлением  $R_6 = 10$  Ом, установленный на радиаторе с коэффициентом рассеивания  $b = 15$  Вт/К. Определить перегрев резистора, если номинальное напряжение устройства 110 В, а напряжение питания 220 В. Найти ток, мощность и энергию, выделяемую резистором и всей цепью в течение 4 ч.

**Решение.** Напряжение на устройстве должно быть в 2 раза меньше напряжения сети, следовательно, сопротивление резистора должно равняться сопротивлению устройства, т.е.  $R_6 = 10$  Ом. Сопротивление всей цепи  $R_{ц} = 20$  Ом, ее ток  $I = U_{пит} / R_{ц} = 11$  А. Мощность, выделяемая в резисторе,  $P = UI = 1,21$  кВт, мощность всей цепи 2,42 кВт. Перегрев резистора можно определить по формуле  $T = T_0 + UI / b$ ,  $b$  – коэффициент рассеивания выделяемой мощности, Вт/К.  $\Delta T = T - T_0 = P / b = 81$  К. Энергия, потребляемая цепью, равна  $W_T = 9,68$  кВт \* ч.

$W = UIt$ .

## Билет №5

### 1) Выпрямительные диоды, назначение и характеристики.

Выпрямительные диоды, предназначенные для выпрямления низкочастотного переменного тока, используются в устройствах питания. Существуют кремниевые, германиевые и селеновые плоскостные диоды (сплавные и диффузионные). Условия применения выпрямительных диодов определяют предельные значения их параметров:

- максимальный средний прямой ток  $I_{пр\ max}$ ;
- максимальный импульсный прямой ток  $I_{и\ пр\ max}$ ;
- максимальное обратное напряжение  $U_{обр\ max}$ ;
- среднее за период значение обратного тока  $I_{обр}$  при заданном обратном напряжении  $U_{обр}$ .

Мощные выпрямительные диоды пропускают прямой ток до 1500 А, а высоковольтные кремниевые диоды выдерживают обратное напряжение до 1600 В. Для отвода тепла мощные диоды монтируются на металлических радиаторах, имеющих большую поверхность и высокую теплопроводность.

### 2) Назначение и основные параметры полевого транзистора. Изобразить графическое обозначение p-n-p-транзистора.

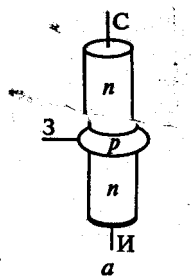
В полевых транзисторах используется управление током с помощью электрического поля. Существует два способа управления с помощью p-n-перехода, с помощью изолированного электрода.

Коэффициент усиления-параметр, показывающий во сколько раз сильнее изменение затворного напряжения действует на величину стокового тока, чем такое же изменение стокового напряжения.

Величина, обратная коэффициенту усиления называется проницаемостью и характеризует какая часть стокового сигнала проникает через затвор в исток.

Крутизна стоко – затворной характеристики показывает, на сколько возрастает стоковый ток при увеличении напряжения на затворе на 1 В.

Для количественной оценки этой зависимости служит параметр транзистора, называемый внутренним сопротивлением (выходным сопротивлением) для переменного и постоянного тока при неизменном  $U_3$ .



### 3) Решить задачу на определение скважности импульсных сигналов.

Определить постоянные времени заряда конденсаторов базовых цепей, а также длительности выходных импульсов  $U_{вых\ 1}$  и  $U_{вых\ 2}$  транзисторного мультивибратора, если  $R_{б1} = R_{б2} = 15\ \text{кОм}$ ;  $C_1 = 10\ \text{нФ}$ ;  $C_2 = 50\ \text{нФ}$ . Чему равна скважность импульсных сигналов обоих выходов?

**Решение.** Постоянные времени заряда конденсатора определяются как произведение емкости конденсатора на сопротивление резистора. Для первой цепи  $\tau_1 = R_1 C_1 = 15 \cdot 10^3 \cdot 10^{-8} = 0,15\ \text{мс}$ , для второй цепи  $\tau_2 = R_2 C_2 = 15 \cdot 10^3 \cdot 5 \cdot 10^{-8} = 0,75\ \text{мс}$ . Длительности импульсов определяются по формуле:  $T = 0,7(C_{б1} R_{б1} + C_{б2} R_{б2})$ , т.е.  $\tau_{и1} = 0,7\tau_1 = 0,105\ \text{мс}$  и  $\tau_{и2} = 0,7\tau_2 = 0,525\ \text{мс}$ . Период колебаний в соответствии с этой формулой  $T_{и} = 0,63\ \text{мс}$  и скважности импульсов  $\gamma_{п1} = T/\tau_{и1} = 6$  и  $\gamma_{п2} = T/\tau_{и2} = 1,2$ .

## Билет №6

### 1) Виды импульсов, применяемые в радиотехнике. Основные параметры импульсов.

*Импульс* (электрический импульс напряжения или тока) – это отклонение тока или напряжения, отличающееся от постоянного значения в течение некоторого промежутка времени. Процесс изменения тока или напряжения во времени в течение импульса можно увидеть на осциллографе. При этом формы импульсов могут быть разными: прямоугольный, экспоненциальный, треугольный, колоколообразный и используемые в радиотехнических системах импульсы синусоидальной формы – радиоимпульсы.

*Радиоимпульсы* – это кратковременные импульсы синусоидального изменения напряжения или тока радиочастотного диапазона.

*Видеоимпульсы* – это кратковременные отклонения напряжения или тока от нулевого значения в положительную или отрицательную сторону. Соответственно такие импульсы называют положительными или отрицательными. Одиночные импульсы применяются редко. Как правило, в радиотехнике или электронике используются непрерывные последовательности импульсов или последовательности импульсов, следующих по определенному закону.

Импульсные устройства – это устройства, предназначенные для формирования (генерирования) электрических импульсов, их усиления и преобразования.

Основные параметры импульсной последовательности: период следования импульсов  $T$  (или частота  $F$  следования импульсов); длительность импульса  $\tau$ ; амплитуда  $A$ ; скважность  $Q$ .

*Период следования импульсов  $T$*  – это промежуток времени, в течении которого проходит полный цикл изменение напряжения, т.е. время от начала фронта одного импульса до начала фронта следующего импульса, после чего закон изменения напряжения повторяется, следовательно,  $u(t)=u(t+T)$ .

*Частота следования импульсов* – это величина обратная периоду следования импульсов:  $F=1/T$ . Она определяет число импульсов в секунду и измеряется в герцах (1/с).

*Длительность импульса  $\tau$*  – это промежуток времени от начала (фронта) импульса до окончания (среза).

*Амплитуда импульса  $A$*  – максимальное значение напряжения в импульсе.

*Скважность* – это отношение периода следования импульсов к длительности импульса:  $Q=T/\tau$ .

*Коэффициент заполнения периода импульса* – это величина, обратная скважности.

*Меандр* – это последовательность импульсов с длительностью, равной половине периода импульса. Следовательно, для меандра скважность  $Q=2$ .

## **2) Дать определение конденсатору. Основные параметры конденсаторов.**

**Конденсатор** – это элемент электрической цепи переменного тока, состоящий из двух проводящих электродов (обкладки), разделенных диэлектриком, предназначен для накопления электростатической энергии:  $W_c=CU^2/2$ . Конденсатор имеет емкость:  $C=Q_3/U$ .  $U$  – напряжение, В;  $C$  – емкость, Ф;  $Q_3$  – заряд, К. Важными параметрами конденсаторов являются номинальное напряжение и температурный коэффициент емкости (ТКЕ).

**Номинальное напряжение** – напряжение, при котором конденсатор может работать в заданных условиях в течении гарантированного срока службы с сохранением параметров в допустимых пределах. Температурный коэффициент емкости – изменение емкости на 1 °С.  $ТКЕ=\Delta C/\Delta T$ .

## **3) Решить задачу на определение зависимости длительности импульса на выходе триггера от измеряемой частоты.**

Симметричный триггер используется в качестве формирователя импульсов, на один из входов которого подается напряжение с амплитудой 3 В измеряемой частоты. Определить зависимость длительности импульса на выходе триггера от измеряемой частоты, найти значения  $\tau_{и}$  при  $f=3; 15$  и  $30$  кГц. Порог срабатывания триггера соответствует напряжению  $U_{п}=1,5$  В.

Решение. Триггер срабатывает при напряжениях  $U_m \sin 2\pi ft = U_{п}$  или  $\sin 2\pi ft = 0,5$ . Таким образом, время срабатывания  $t_{ср}=T/12$  и время отпускания  $t_{отп}=5T/12$ . Длительность импуль-

са  $\tau_{и} = t_{отп} - t_{ср} = T/3$  или  $1/3 f$ . Подставляя заданные в условии значения частоты, находим  $\tau_{и} = 110; 22$  и  $11$  мкс.

## Билет №7

### 1) Назначение и основные параметры динамиков.

Динамики осуществляют преобразование электрических сигналов в звуковые волны. По катушке протекает ток. В зависимости от направления тока, катушка втягивается и выталкивается из магнитной системы. Диффузор, связанный с катушкой, совершает колебания, вызывая движение воздуха в пространстве.

Основными параметрами динамиков являются: номинальная мощность излучения, диапазон воспроизводимых частот, сопротивление катушки.

### 2) Дать определение фотодиоду. Основные характеристики и параметры фоточувствительных приборов. Основной структурный элемент полупроводниковых фотоприборов.

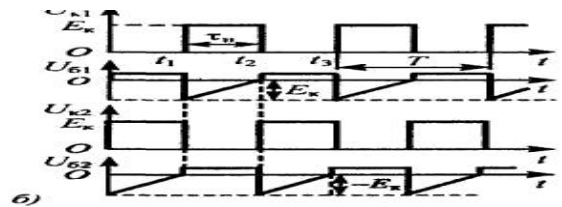
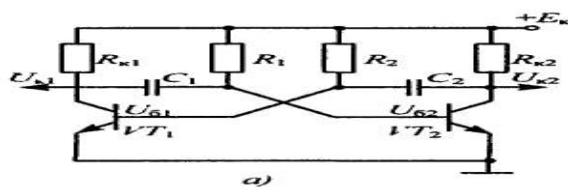
**Фотодиоды** – фоточувствительные приборы, реагирующие на оптическое излучение в видимой, инфракрасной и ультрафиолетовой областях спектра электромагнитных волн. Фоточувствительные приборы успешно применяют в технике контроля и регулирования различных физических величин, в том числе геометрических размеров деталей, скорости и ускорения. Основным структурным элементом большинства полупроводниковых фотоприборов служит *p-n*-переход. К основным характеристикам и параметрам фоточувствительных приборов относятся: спектральная характеристика чувствительности – отображает реакцию фотоприбора на воздействие излучения с различной длиной волны (эта характеристика определяет спектральную область применения прибора); энергетическая (световая) характеристика – отображает зависимость выходного сигнала прибора от интенсивности возбуждающего потока излучения; темновое сопротивление – сопротивление прибора в отсутствие падающего на него излучения в пределах его спектральной чувствительности; темновой ток – ток, проходящий через прибор при заданном напряжении в отсутствие потока излучения в пределах спектральной чувствительности; динамический диапазон линейности – характеризует область значений лучистого потока  $\Phi$ , в которой энергетическая (световая) характеристика линейна; токовая чувствительность – определяет значение фототока, создаваемого единичным потоком излучения.

### 3) Изобразить электрическую схему мультивибратора и объяснить принцип ее работы.

Генератор *прямоугольных колебаний* может быть построено по схеме мультивибратора, представляющего собой автогенератор, условие самовозбуждения которого выполняется в широком диапазоне частот. В связи с этим сигнал на выходе генератора содержит большое число гармоник, т.е. является прямоугольным. В основу действия мультивибратора положен двухкаскадный усилитель со 100%-й положительной обратной *РС*-связью (выходное напряжение полностью приложено к его входу). Напряжение  $U_{вых1}$  подводится через  $C1$  к базе  $T2$ , а  $U_{вых2}$  – через  $C2$  к базе  $T1$ . Транзисторы  $T1$  и  $T2$  работают в противофазе: если  $T1$  открыт, то  $T2$  закрыт, и наоборот.

Процесс перехода транзистора  $T1$  из открытого состояния в закрытое, а транзистора  $T2$  из закрытого в открытое происходит практически мгновенно в связи с тем, что схема усилителя имеет большой коэффициент усиления (положительная обратная связь повышает коэффициент усиления). С выхода мультивибратора снимаются прямоугольные импульсы, длительность которых определяется параметрами  $C$  и  $R_б$ . Изменяя  $C$  и  $R_б$ , можно менять частоту колебаний в широких пределах. Если  $C1=C2$ ,  $R_{б1}=R_{б2}$ ,  $R_{к1}=R_{к2}$  и транзисторы идентичны, то на выходе мультивибратора будут симметричные импульсы, при которых длительности импульса и паузы равны ( $T_{и}=T_{п}$ ). Такой мультивибратор называется симметричным.

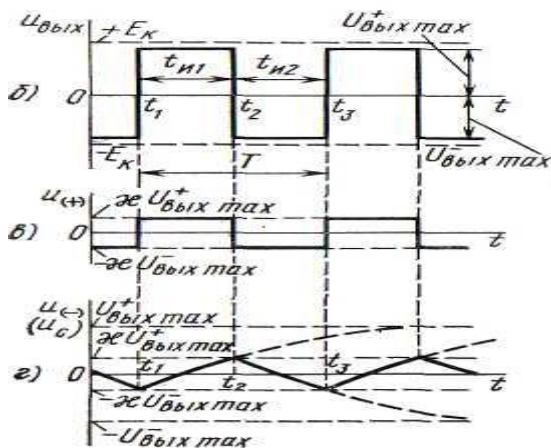
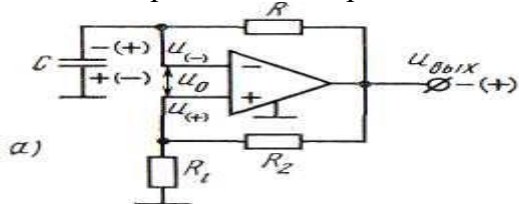
Рис. 1,б. Временная диаграмма для симметричной схемы.



Период колебаний  $T = T_{и} + T_{п}$  можно приблизительно определить как:

$T = 0,7 R_{б1} C_1 + 0,7 R_{б2} C_2$ . Если необходимо получение коротких импульсов, следующих с большим промежутком времени, то используется несимметричный мультивибратор, у которого  $C_1 \neq C_2$  или  $R_{б1} \neq R_{б2}$ . Отношение периода колебаний к длительности импульса  $\gamma_{и} = T/T_{и}$  называется скважностью.

Рис. 1, в. Временная диаграмма для несимметричной схемы.



## Билет №8

### 1) Материалы, используемые в электронной технике и их классификация по электропроводности.

При изготовлении электронных приборов и устройств используют самые разнообразные материалы: проводники, диэлектрики, полупроводники. Металлы широко используются в качестве соединительных проводников и элементов катушек индуктивности, органические и неорганические диэлектрики – в качестве изоляторов и составных частей конденсаторов, полупроводники – для изготовления диодов и транзисторов. Материалы могут быть органическими (на основе углеродных соединений) и неорганическими, чистыми химическими элементами или соединениями. Обычно материалы используются в твердой фазе, но есть устройства, в которых применяются жидкости (жидкие кристаллы и электролиты) и газы (газоразрядные ячейки).

**Проводники** имеют хорошую электрическую проводимость и имеет большое количество несвязанных (или слабосвязанных) с ядром электронов, которые способствуют возникновению электрического тока. Такой проводник обладает на небольших отрезках (до 1 м) столь малым сопротивлением, что им можно пренебречь. Наличие свободных электронов и благодаря свойствам металлических соединений определяют высокую теплопроводность проводников.

Пример: серебро, медь, алюминий.

**Диэлектрик (изолятор)** – это материал, имеющий только связанные электроны, т.е. не имеющий свободных электронов. Изоляторы препятствуют протеканию электрического тока и, следовательно, обладают очень большим сопротивлением (приближающемся к сопротивлению разомкнутой цепи).

Пример: кварц, стекло, сухое дерево, резина, слюда.

Если диэлектрик поместить в электрическое поле, то электроны его молекул ориентируются в определенном порядке за счет поляризации. Молекулы диэлектрика поляризуются.

**Полупроводники** имеют слабую собственную проводимость, обусловленную наличием небольшого количества свободных электронов. Количество свободных электронов и дырок в полупроводниках возрастает при повышении температуры, что приводит к увеличению их проводимости, в отличие от металлов, проводимость которых с ростом температуры падает.

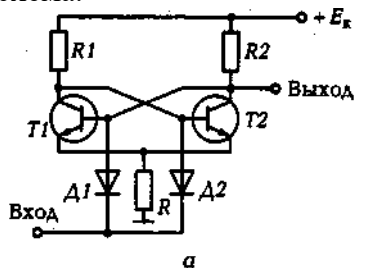
## 2) Назначение и применение оптрона. Показатели качества ключевых электронных устройств.

**Оптрон** – устройство, состоящее из светодиода и фотоприемника. Между светодиодом и фотоприемником существует оптическая связь. Светодиод и фотоприемник электрически изолированы друг от друга. Связь между ними осуществляется на малом расстоянии в одном корпусе, а на больших расстояниях – через волоконные трубки. С помощью оптрона решаются задачи гальванического разделения цепей. Развязка входных и выходных цепей составляет  $(1 \cdot 10^5 \dots 1 \cdot 10^7)$  Ом. При этом существует однонаправленная передача сигналов от светодиода к фотоприемнику. В оптронах в качестве фотоприемников применяются фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы, фототиристоры. К важнейшим показателям качества ключевых электронных устройств относятся динамические показатели и, в частности, быстродействие.

## 3) Изобразить электрическую схему электронного реле (триггера) и объяснить принцип ее работы.

Для сигнализации о том, что контролируемый параметр достиг заданного уровня, используются электронные реле – устройства, имеющие два устойчивых состояния равновесия.

Рис. 2, а. Триггер: электрическая схема.



В основу триггера положен двухкаскадный усилитель с положительной ОС (как и в мультивибраторе, но здесь отсутствует заряд-разряд емкостей). Переход из одного состояния в другое происходит под действием внешних запус-кающих импульсов. Возьмем отрицательные импульсы, которые поступают через диоды Д1 и Д2 на базы транзисторов Т1 и Т2. Пусть Т1 открыт, а Т2 закрыт. Отрицательный импульс через Д2 не действует на Т2 (он и так закрыт), а через Д1 поступает на базу и закрывает его. Коллекторный ток умень-шается, и растет положительное напряжение на коллекторе Т1, которое поступает на базу транзистора Т2 и открывает его. Появляется коллекторный ток в транзисторе Т2, и напряжение на коллекторе уменьшается, поступая на базу Т1 в фазе с запускающим импульсом (положительная обратная связь). Процесс перехода транзисторов Т1 и Т2 из одного устой-чивого состояния равновесия в другое осуществляется практически мгновенно. Это позво-ляет получать на выходе триггера практически прямоугольные импульсы.

Триггеры используют также для подсчета импульсов, для осуществления логических и арифметических операций в вычислительных машинах, в качестве устройств памяти и т.д. Импульсные генераторы применяются для дискретной и аналоговой техники. Основные требования: самым важным является стабильность частоты формируемого сигнала. Недостаток: жесткий режим самовозбуждения, при котором мультивибратор не будет формировать колебания после включения источника питания. Оба транзистора оказываются в режиме насыщения и в этих условиях не будет выполняться регенеративный режим.

Рис.6. Временные диаграммы напряжений на входе и выходе.

Основные параметры:

Скважность определяется из формулы  $\beta_T = (Q-1)K_{нас}/0,23$ . где  $\beta_T$ -коэффициент усиления транзистора;  $K_{нас}=2...3$ -коэффициент насыщения транзисторов. Сопротивление  $R_k = R_6 K_{нас} / \beta_T$ . Длительность импульса  $t_{и} = 0,7 R_6 C$ . Длительность фронта  $t_{ф} = 0,32 F_T$ . Длительность среза импульса  $t_c = R_k C12$ .

## Билет №9

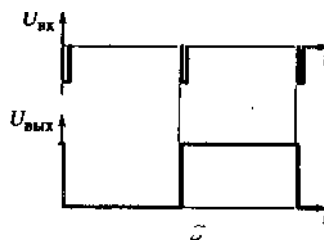
1) Дать определение электронной технике? Какие устройства относятся к вакуумной и твердотельной электронике?

**Электронная техника (электроника)** - это область науки и техники, связанная с изучением физических свойств, методов исследования и практики применения устройств, основанных на взаимодействии электронов с электрическим и магнитным полями в вакууме или твердом теле.

**К вакуумным электронным приборам** относят электронные лампы, электронно-лучевые трубки и другие электровакуумные и газоразрядные приборы (магнетроны, фотоэлектронные умножители, электронно-оптические преобразователи и т.п.).

**К твердотельным приборам и устройствам** относят полупроводниковые диоды, транзисторы, тиристоры, светодиоды, фотодиоды, полупроводниковые лазеры, интегральные микросхемы, устройства формирования электрических импульсов тока и напряжения и др.

2) Основные параметры и применение светодиодов.



Светодиоды – это полупроводниковые диоды, принцип действия которых основан на излучении р-п-переходом света при прохождении через него прямого тока. Излучение

света может лежать в видимой части спектра или в инфракрасном диапазоне. Светодиоды применяют в основном в устройствах индикации бытовой РЭА (например, при визуальном контроле наличия питающих напряжений, режимов работы).

Основные параметры светодиодов:

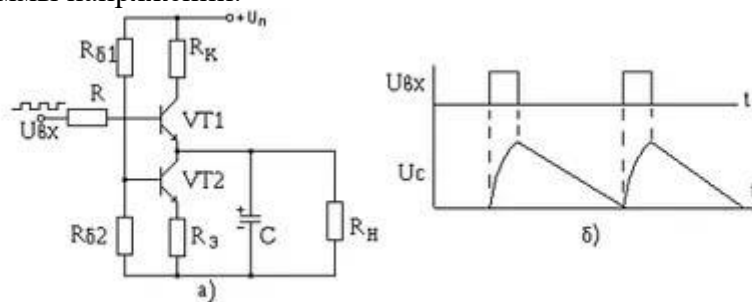
- яркость свечения  $L$  – отношение силы света к площади светящейся поверхности, кд/м;
- цвет свечения (диапазон спектра);
- номинальный прямой ток  $I_{пр\ ном}$ ;
- номинальное прямое напряжение  $U_{пр\ ном}$ , которое вызывает ток  $I_{пр\ ном}$ ;

Максимально допустимый прямой ток.

### 3) Изобразить схему релаксационного генератора и объяснить принцип ее работы.

Часто на практике используются генераторы. Форма колебаний, на выходе которых резко отличается от синусоидальной. Она может быть пилообразной, прямоугольной, трапецеидальной и т. д. В основу работы таких генераторов наряду с положительной ОС положен заряд и разряд конденсаторов схемы. Данные генераторы называются релаксационные. В качестве генератора колебаний *пилообразной формы* может быть использована схема, состоящая из транзистора  $T$  с коллекторной нагрузкой  $R_k$  и конденсатора  $C$ , включенного между коллектором и эмиттером транзистора (рис А). В исходном состоянии транзистор  $T$  закрыт и конденсатор  $C$  заряжается током  $i_z$  от источника  $E_k$  по цепи « $+E_k$ » -  $R_k$  -  $C$  - « $-E_k$ ». Напряжение на конденсаторе растет плавно по экспоненте, стремясь к максимальной величине – напряжению источника питания. В момент прихода на базу положительного импульса транзистор открывается и конденсатор  $C$  практически мгновенно разряжается ( $i_p$ ) через малое сопротивление открытого транзистора. После окончания действия положительного импульса транзистор вновь закрывается и начинается заряд конденсатора  $C$  (рис. б). Наиболее широкое применение генераторы пилообразного напряжения, называемые также генераторами линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН), нашли в электронно-лучевых осциллографах для перемещения электронного луча по горизонтали и быстрого его возврата в исходное положение (горизонтальная развертка). Она применяется также в аналого-цифровых преобразователях, схемах широтно-импульсной модуляции и т.д.

Рис.3 - Генератор пилообразного напряжения: а) электрическая схема; б) временные диаграммы напряжений.



### Билет №10

#### 1) Дать определение дросселю. Основные параметры дросселя.

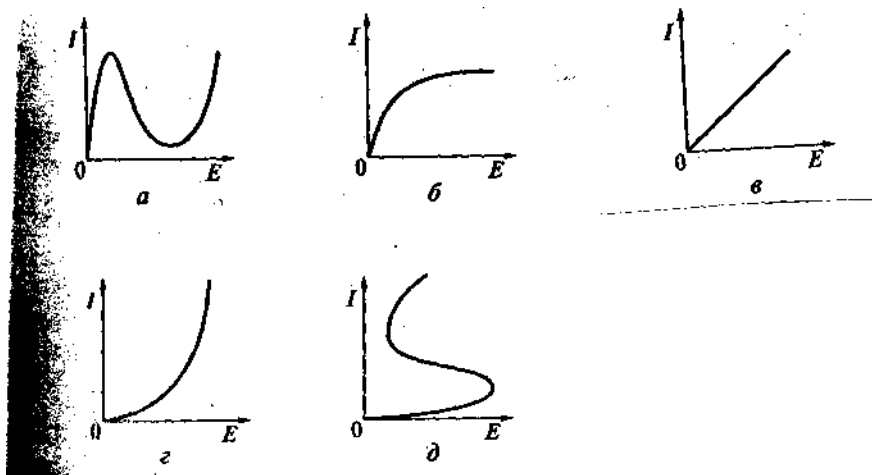
Дроссель – элемент способный накапливать энергию магнитного поля. Параметром дросселя является индуктивность. Индуктивность измеряется в генри (1 Гн=1\*10<sup>3</sup>мГн=1\*10<sup>6</sup> мкГн). Дроссель изготавливается в виде спиральной обмотки. Величина индуктивности прямо пропорциональна размерам катушки и числу витков. Кроме того, индуктивность зависит также и от материала, введенного в катушку сердечника, и наличия экрана. При введении в катушку сердечника из магнитных материалов (феррит, карбонильное железо) ее индуктивность увеличивается. Сердечник из латуни или алюминия уменьшает индуктивность. Сопротивление катушки зависит от частоты сигнала  $X_L = I\omega L$ .

#### 2) Нелинейные элементы. Типы элементов электроники по ВАХ. Изобразить типы характеристик нелинейных элементов



Все существующие элементы электроники можно разделить по их вольт-амперным характеристикам на пять типов:

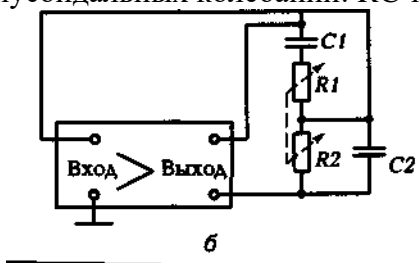
- 1-й тип имеет характеристику N - вида;
- 2-й тип имеет характеристику насыщения;
- 3-й тип имеет линейную характеристику;
- 4-й тип имеет диодную характеристику;
- 5-й тип имеет характеристику S - вида;



**3) Изобразить схему RC-генератора и объяснить принцип ее работы.**

При низких частотах в LC-генераторах должны использоваться элементы контура со значительными индуктивностью и емкостью. Это усложняет конструкцию генератора. Поэтому в низкочастотных цепях нашли применение RC-генераторы. В них используется частотно-зависимая положительная ОС, т.е. такая связь, у которой коэффициент ОС  $\beta$  и фаза сигнала  $\varphi$  зависят от частоты  $f$ . Эта обратная связь может быть получена, если выходной сигнал с усилителя будет поступать на вход через фильтр, смещающий фазу на  $180^\circ$  и ослабляющий сигнал в  $\beta$  раз (рис.). Таковым может быть например, фильтр, состоящий из спаренных резисторов  $R1$  и  $R2$  ( $R1 = R2$ ) и конденсаторов  $C1$  и  $C2$  ( $C1 = C2$ ). Он получил название мост Вина. На некоторой частоте  $f_0 = 1/(2\pi RC)$  (резонансной) коэффициент  $\beta$  имеет максимальное значение ( $\beta = 1/3$ ), а  $\varphi_{\text{вых}} + \varphi_{\text{вх}} = 0$ . На других частотах, отличных от  $f_0$ , коэффициент  $\beta$  резко падает, а фаза  $\varphi$  увеличивается. Таким образом, мост Вина позволяет получить автоколебания на одной частоте, а следовательно, колебания синусоидальной формы. Для изменения частоты гармонических колебаний необходимо изменить резонансную частоту  $f_0$ . Это можно сделать, например, за счет одновременного изменения сопротивлений резисторов  $R1$  и  $R2$ .

Рисунок. Генератор синусоидальных колебаний: RC-генератор с мостом Вина.



**Билет №11**

**1) Что такое модуляция? Назовите виды модуляции.**

Модуляцией называется процесс управления одним или несколькими параметрами колебаний высокой частоты в соответствии с законом передаваемого сообщения.

Классифицировать методы модуляции можно по трем признакам в зависимости:

- от управляемого параметра высокочастотного сигнала: амплитудная (АМ), частотная (ЧМ), фазовая (ФМ);
- числа ступеней модуляции: одно-, двух-, трехступенчатым;
- вида передаваемого сигнала: аналогового, цифрового или импульсного – непрерывного со скачкообразным изменением управляемого параметра и импульсная.

## 2) Основные параметры трансформаторов.

Трансформатор представляет собой статическое электромагнитное устройство, имеющее две (или более) индуктивно связанные обмотки, предназначенное для преобразования (посредством явления электромагнитной индукции) одной (первичной) системы переменного тока в другую (вторичную) при неизменной частоте.

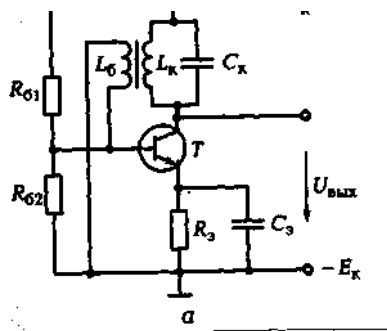
Определяются номинальными параметрами, характеризующими номинальный режим работы (режим, для которого трансформатор рассчитан и изготовлен).

- $U_{1\text{ ном}}$  – номинальное первичное линейное напряжение, В;
- $U_{2\text{ ном}}$  – номинальное вторичное линейное напряжение – напряжение на выводах вторичной обмотки при отключенной нагрузке и номинальном первичном напряжении, В;
- $I_{1\text{ ном}}$  и  $I_{2\text{ ном}}$  – номинальные линейные токи в первичной и вторичной обмотках, А;
- $S_{\text{ном}}$  – номинальная полная мощность (для однофазного трансформатора  $S_{\text{ном}} = U_{1\text{ ном}} I_{1\text{ ном}}$ , для трехфазного -  $S_{\text{ном}} = \sqrt{3} U_{1\text{ ном}} I_{1\text{ ном}}$ , кВА).

## 3) Изобразить схему LC-генератора и объяснить принцип ее работы.

Рассмотрим полупроводниковый автогенератор с параллельным контуром  $L_k C_k$  в коллекторной цепи транзистора и трансформаторной положительной обратной связью по базе (рис. а).

Рисунок. Генератор синусоидальных колебаний: а) LC-генератор.



При включении источника питания конденсатор заряжается по цепи: «+ $E_k$ » -  $C_k$  -  $T$  -  $R_3$  - «- $E_k$ ». Зарядившись до значения  $E_k$ , конденсатор  $C_k$  начинает разряжаться на индуктивную катушку  $L_k$ . При этом электрическая энергия конденсатора преобразуется в магнитную энергию катушки. Затем индуктивная катушка разряжается на конденсатор, т.е. магнитная энергия преобразуется вновь в электрическую и т.д. В контуре возникают затухающие колебания с частотой  $f = 1/(2\pi\sqrt{L_k C_k})$ . Быстрота затухания колебаний определяется величиной активного сопротивления катушки  $R_k$ , на котором выделяется теплота, представляющая собой невосполнимые потери энергии на нагрев. Если бы их не было, колебания не затухли бы. Для устранения затуханий часть напряжения колебательного контура  $L_k C_k$  с помощью вторичной обмотки трансформатора  $L_6$  в фазе подается на базу транзистора. В этом случае колебания на резонансной частоте  $f_r$  могут стать незатухающими. На выходе каскада также будут незатухающие колебания. Для возбуждения колебаний должны быть выполнены два условия: Баланс амплитуд -  $\beta = 1/K$ ; Баланс фаз -  $\varphi_{\text{вых}} + \varphi_{\text{вх}} = 0$ , где  $\varphi_{\text{вых}}$  – фаза напряжения на контуре;  $\varphi_{\text{вх}}$  – фаза напряжения на базе. Если эти условия будут выполнены для одной частоты, то на выходе генератора установятся синусоидальные колебания. Если балансы амплитуд и фаз имеют место для нескольких частот, то на выходе возникают несинусоидальные колебания. Изменение частоты генератора достигается за счет изменения параметров элементов контура:  $L_k$  или

Ск. Генераторы с параллельным LC-контуром нашли применение в высокочастотных цепях.

### Билет №12

#### 1) Назначение и основные параметры жидкокристаллических индикаторов. Недостатки.

Жидкокристаллические индикаторы (ЖКИ) являются пассивными индикаторами, преобразующими падающий на них свет. Они имеют малую потребляемую мощность (1...5 мкВт/см), используют низковольтные источники питания (1,5...5 В), хорошо совместимы с микросхемами, имеют плоскую форму экрана (1,5...0,6 мм), имеют большую долговечность (10...12 лет). Все эти свойства выделяют ЖКИ среди других индикаторов. Недостатки: низкое быстродействие, ограниченный угол обзора, необходимость внешней засветки. Жидкие кристаллы – диамагнитный материал, они являются диэлектриками. Удельное сопротивление кристалла составляет  $1 \cdot 10^{10}$  Ом. Основой простейшего индикаторного элемента являются стеклянные пластины.

#### 2) Дать определение фотодиоду. Перечислить его основные параметры.

Фотодиоды – малоинерционные и высокочувствительные диоды, предназначенные для преобразования световых сигналов в электрические и используемые в качестве датчиков в различной бытовой РЭА. Принцип действия этих приборов основан на появлении ЭДС при освещении p-n-перехода.

Основные параметры фотодиодов:

- рабочее напряжение на фотодиоде  $U_{раб}$  (В);
- темновой ток  $I_T$  (мкА) – ток через фотодиод при световом потоке  $\Phi=0$ , направленном на p-n-переход.
- наибольший ток при освещении  $I_{max}$  (мкА);
- максимальное рабочее напряжение  $U_{max}$  (В);
- напряжение шумов  $U_{ш}$  (мВ);
- сопротивление нагрузки  $R_n$  (кОм);
- интегральная чувствительность  $K_{и}$  (мА/лм).

Фотодиоды могут работать в двух режимах – «А» и «Б». Режим «А» характеризуется отсутствием внешнего приложенного напряжения, при этом фотодиод работает как вентильный фотоэлемент. Собственная ЭДС такого элемента около 0,1 В, наибольшая сила 100 мкА, диапазон частот ограничен (примерно до 20 кГц). Режим «Б» характеризуется работой фотодиода с приложенным обратным напряжением – фотодиодный режим. В этом случае через фотодиод протекает ток, зависящий от приложенного обратного напряжения и светового потока  $\Phi$ . Частотные свойства в этом режиме на порядок лучше, чем в режиме «А» (до 200 кГц).

#### 3) Задача на определение частоты магнетрона.

Определить частоту магнетрона при  $U_0=6000$  В,  $N=16$ ,  $R=0,05$  м,  $h=0,01$  м,  $B=0,01$  В\*с/м<sup>2</sup>.

**Решение.** Подставив значения данных величин в формулу:  $f = \frac{U_0 N}{4\pi R h B}$ , получим для частоты автоколебаний в магнетроне  $f=1530$  МГц.

$U_0$  – постоянное напряжение, приложенное между катодом и анодом;  $h$  – расстояние между ними;  $R$  – средний радиус кольца, в котором вращаются спицы из электронов;  $B$  – магнитная индукция;  $N$  – число резонаторов в замедляющей структуре.

### Билет №13

#### 1) Дать определение активным и пассивным индикаторам. Основные светотехнические параметры.

Индикаторы могут быть активными и пассивными. **Активные индикаторы** преобразуют электрическую энергию в световую. Активными индикаторами являются: вакуумные накаливаемые, полупроводниковые, электролюминесцентные, электронно-лучевые.

**Пассивные индикаторы** преобразуют внешний световой поток при действии электрического поля. Пассивные индикаторы бывают жидкокристаллическими. Все они должны удовлетворять визуальным требованиям: геометрические размеры, начертание, освещенность, яркость, расположение в пространстве. Скорость и точность опознавания цифр зависят от их форм. Буквы и цифры, образованные прямыми линиями, опознаются быстрее и точнее. Скорость и безошибочность считывания информации определяются свечением индикатора, расстоянием до наблюдателя, освещенностью, размерами цифр. Яркость определяется силой света, излучаемой единицей поверхности. Контрастность – отношение разности яркостей изображения и фона к яркости фона. Яркостной контраст определяется разностью яркостей соседних участков поля зрения. Оценка яркости воспроизводимого изображения зависит от яркости окружающего его фона. Угол обзора – параметр индикатора, определяющий удобство применения его в устройствах отображения. Угол обзора – совокупность углов наблюдения, при которых обеспечивается безошибочность считывания информации. Наряду с углом обзора для характеристики пространственного восприятия излучения используется диаграмма направленности излучения индикатора. Для наилучшего различия отображаемых сигналов используется цветовое кодирование. Цвет характеризуется тремя параметрами: яркостью, цветовым тоном и насыщенностью. Яркость цвета определяется величиной светового потока, излучаемого в заданном направлении единицей площади поверхности в пределах единичного телесного угла. Цветовой тон цвета является свойством цвета, позволяющего определить данный цвет как красный, желтый и т.д. Он характеризуется длиной волны светового излучения. Насыщенность цвета – степень его свободы от примеси белого цвета.

## 2) Назначение и основные параметры операционного усилителя.

Операционные усилители нашли применение в качестве усилителей постоянного тока, выполняемые на микросхемах. Операционные усилители – это усилители с очень высоким коэффициентом усиления (сотни тысяч), имеющие два входа, - прямой (+) и инверсный (-). Выходной сигнал пропорционален разности напряжений на этих входах.

*Основными параметрами ОУ являются:*

1. Входное сопротивление – дифференциальное сопротивление переменному току  $R_{диф} = \Delta U_{вх} / \Delta I_{вх}$ .
2. Средний входной ток при отсутствии сигнала не превышает сотен наноампер.
3. Входной ток сдвига  $\Delta I_{вх} = I_{вх}^+ - I_{вх}^-$  – разность между входными токами. Он в несколько раз меньше среднего входного тока.
4. Напряжение смещения, которое прикладывается к одному из входов, чтобы получить  $U_{вых} = 0$ . Это напряжение приблизительно равно 1 мВ.
5. Температурный дрейф напряжения смещения  $\Delta U_{см} / \Delta T = 1 \dots 5 \text{ мкВ} / ^\circ\text{C}$ .
6. Выходное сопротивление равняется 1...5 кОм.
7. Коэффициент усиления равен  $1 \cdot 10^2 \dots 1 \cdot 10^5$ .
8. Полоса пропускания – полоса частот, в которой выходное напряжение уменьшается не более чем на 0,7 от максимального значения.
9. Скорость нарастания выходного напряжения  $\rho = \Delta U_{вых} / \Delta t$ .
10. Время установления выходного напряжения определяется между уровнями 0,1 и 0,9 и составляет единицы микросекунд.
11. Максимальный выходной ток более 5 мА.

Для ОУ принципиальное значение имеют три параметра:  $\rho$ ,  $R_{вх}$ ,  $\Delta U_{см} / \Delta T$ .

## 3) Задача на определение сопротивления линии.

Для линии электропередачи использован алюминиевый провод сечением  $S = 95 \text{ мм}^2$  и длиной  $l = 120 \text{ км}$ . Определить сопротивление линии при температуре  $20^\circ \text{ C}$ .

**Решение.**

по справочнику  $\rho = 0,028 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$

$$R_{20} = \rho_{20} \frac{l}{S} = 0,028 * \frac{120000}{95} = 35,4 \text{ Ом. Ответ: } 35,4 \text{ Ом.}$$

#### Билет №14

##### 1) Назначение усилителей мощности. Основные электрические показатели усилителей.

Мощные усилители низкой частоты гармонических сигналов являются необходимым элементом большинства систем. Усилитель напряжения позволяет увеличить одновременно и мощность электрического сигнала. К числу основных электрических показателей усилителей относятся: коэффициент усиления, диапазон рабочих частот, динамическая характеристика, АЧХ, ФЧХ, амплитудная характеристика, уровень нелинейных искажений, коэффициент полезного действия, входное сопротивление, выходное сопротивление. Од-ним из основных параметров этих усилителей является коэффициент усиления по мощности, который зависит от сопротивления нагрузки и входного сопротивления, от изменения питающего напряжения. Рабочий диапазон частот – полоса частот, в которой коэффициент усиления остается неизменным. Для хороших усилителей низких частот (УНЧ) полоса частот лежит от 16 Гц до 20 кГц, с удовлетворительными качествами УНЧ имеет полосу частот от 50 Гц до 10 КГц. При этом неравномерность коэффициента усиления в этой полосе частот составляет менее 5 дБ. Нелинейные искажения в УНЧ обусловлены динамической характеристикой. Их полное отсутствие принципиально невозможно из-за нелинейности реальных характеристик транзисторов. На нелинейные искажения оказывают влияние электрическая схема построения и режимы работы транзисторов. Количественно степень нелинейных искажений оценивается коэффициентом гармоник  $K_g$ . Допустимое значение  $K_g$  для различных усилителей следующее: для измерительных – менее 0,1 %, для акустических – менее 1...3 %. При повышении уровня входного сигнала увеличивается выходная мощность, но возрастает и уровень нелинейных искажений. Искажения менее 1 % для определенной мощности на выходе считаются небольшими и вполне допустимыми для качественного воспроизведения звука. Динамический диапазон усилителя это разность  $U_{\max} - U_{\min}$ , где  $U_{\min}$  – превышение номинального уровня выходного сигнала над минимальным уровнем, еще различимым на фоне собственных шумов. Верхний предел выходного сигнала ограничивается заданной нормой нелинейных искажений и номиналом питающего напряжения.

##### 2) Назначение и классификация электронных генераторов.

*Электронные генераторы* – это устройства, в которых энергия постоянного тока преобразуется с помощью электронных ламп или полупроводниковых приборов в энергию электрических колебаний определенной частоты и формы. Электронные генераторы подразделяют по разным признакам:

В зависимости от частотного диапазона – на генераторы

- низкой частоты (от долей герца до 100 кГц);
- высокой частоты (100 кГц...100 МГц);
- сверхвысокой частоты (более 100 МГц).

По форме колебаний – на генераторы

- синусоидальные;
- релаксационные (несинусоидальные).

По режиму работы – на генераторы

- с независимым возбуждением – высокочастотные усилители мощности;
- с самовозбуждением (автогенераторы).

Анализ обратных связей в усилителях показывает, что положительная обратная связь с коэффициентом  $\beta=1/K$  ведет к самовозбуждению усилителя и превращению его в генератор. На этом принципе и построены все автогенераторы как синусоидальных, так и релаксационных колебаний.

### 3) Задача на определение сопротивления и изменения тока.

Электрическая лампочка при температуре  $t_1=20^{\circ}\text{C}$  имеет сопротивление  $R_1=40\ \text{Ом}$ . Определить сопротивление лампочки в рабочем режиме после включения ее в цепь с напряжением 220 В, если вольфрамовая нить накалилась до температуры  $t_2$ , равной  $2020^{\circ}\text{C}$ . Определить, как изменится ток с момента включения лампочки до момента накала нити.

#### Решение.

по справочнику  $\alpha=0,0045\ 1/\text{K}$ ;  $R_2= R_1(1+\alpha(T_2-T_1))$

$$R_2= R_1(1+0,0045(2020-20)) = 400\ \text{Ом}.$$

$$I_1=\frac{U}{R_1}=\frac{220}{40}=5,5\ \text{А};\ I_2=\frac{U}{R_2}=\frac{220}{400}=0,55\ \text{А};\ 5,5:0,55=10\ \text{раз}.$$

Ответ: 400 Ом, уменьшится в 10 раз (с 5,5 до 0,55 А).

### Билет №15

#### 1) Определение настройки и регулировки. Основные виды регулировок.

Задача настройки и регулировки состоит в том, что с помощью определенных технологических и контрольных операций установления оптимальных режимов работы отдельных элементов (транзисторов, микросхем), выявления и устранения неисправностей, обеспечить выпуск, соответствующих стандарту или ТУ.

В процессе изготовления и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) для получения наилучшего качества приема и передачи сигнала приходится регулировать ряд его показателей: частоту настройки, коэффициент усиления, полосу пропускания и др. Для осуществления этих регулировок в РПУ используют регуляторы. В зависимости от вида регулируемого параметра различают: регулировку усиления, которая может осуществляться в трактах радиочастоты и промежуточной частоты, а также в последетекторной части приемника; регулировку частоты настройки, обеспечивающую прием сигналов в широком диапазоне частот; регулировку полосы пропускания, которая может производиться в трактах радиочастоты и промежуточной частоты, а также в последетекторной части приемного устройства.

Регулировка бывает ручной и автоматической. Ручная регулировка служит для установки исходных показателей РЭА. Автоматическая регулировка усиления (АРУ), ВАРУ (временная автоматическая регулировка усиления), БАРУ (быстродействующая АРУ) поддерживают выбранные показатели РЭА на требуемом уровне. Некоторые виды регулировок можно отнести к смешанным. В современных РЭА для регулировок, управления и контроля широко используют микропроцессоры.

#### 2) Терморезисторы, назначение и применение.

**Терморезистор** — полупроводниковый прибор, электрическое сопротивление которого изменяется в зависимости от его температуры.

Терморезисторы изготавливаются из материалов с высоким температурным коэффициентом сопротивления (ТКС), который обычно на порядки выше, чем ТКС металлов и металлических сплавов. Условно терморезисторы классифицируют как низкотемпературные (предназначенные для работы при температурах ниже  $170\ \text{K}$ ), среднетемпературные (от  $170$  до  $510\ \text{K}$ ) и высоко-температурные (выше  $570\ \text{K}$ ).

Выпускаются терморезисторы, предназначенные для работы при температурах от  $900$  до  $1300\ \text{K}$ . Терморезисторы способны работать в различных климатических условиях и при значительных механических нагрузках. Однако, с течением времени, при жестких условиях его эксплуатации, например, термоциклировании, происходит изменение его исходных термоэлектрических характеристик, таких как: номинального (при  $25\ ^{\circ}\text{C}$ ) электрического сопротивления; температурного коэффициента сопротивления. Также существуют комбинированные приборы, такие как терморезисторы с косвенным нагревом. В этих приборах в одном корпусе совмещены терморезистор с гальванически изолированным нагревательным элементом, задающего температуру терморезистора, и,

соответственно, его сопротивление. Такие приборы могут использоваться в качестве переменного резистора, управляемого напряжением, приложенным к нагревательному элементу такого терморезистора. Терморезисторы с рабочей точкой выставленной на линейном участке ВАХ используются для контроля за изменением температуры и компенсации параметров (электрическое напряжение или электрический ток) электрических цепей, возникших в следствии изменения температуры. Терморезисторы с рабочей точкой выставленной на нисходящем участке ВАХ (с «отрицательным сопротивлением») применяются в качестве пусковых реле, реле времени, в системах измерения и контроля мощности электромагнитного излучения на сверхвысоких частотах (или СВЧ), системах теплового контроля и пожарной сигнализации, в установках регулирования расхода жидких и сыпучих сред. Наиболее широко используются среднетемпературные терморезисторы (с температурным ТКС от  $-2,4$  до  $-8,4$  %/К), работающие в широком диапазоне сопротивлений (от 1 до  $10^6$  Ом). Так же существуют терморезисторы с небольшим положительным температурным коэффициентом сопротивления (или ТКС) (от 0,5 до 0,7 %/К) выполненные на основе кремния, сопротивление которых изменяется по закону близкому к линейному. Такие терморезисторы находят применение в системах охлаждения и температурной стабилизации режимов работы транзисторов в различных радиоэлектронных системах.

### 3) Задача на определение удельного сопротивления материала.

Провод длиной  $l=1,2$  км и сечением  $S=12,5$  мм<sup>2</sup> при температуре  $t=20^{\circ}\text{C}$  имеет сопротивление  $R_{20}=12,5$  Ом. Определить удельное сопротивление материала провода и по справочным данным установить, из какого материала изготовлен провод.

**Решение:**  $R_{20}=\rho_{20}\frac{l}{S}$ ;  $\rho=\frac{RS}{l}=\frac{12,5\cdot 12,5}{1200}=0,1302$  Ом\*мм<sup>2</sup>/м; по справочному пособию находим материал – сталь. Ответ: 0,1302 Ом\*мм<sup>2</sup>/м, сталь.

## Билет №16

### 1) Электрические параметры обмоточных проводов.

К основным электрическим параметрам обмоточных проводов относятся:

- предельная температура  $T_{\text{пред}}(^{\circ}\text{C})$ ;
- допустимый ток  $I_{\text{д}}(\text{A})$  при плотности тока в обмотке 2,5А/мм;
- пробивное напряжение  $U_{\text{проб}}(\text{В})$ ;
- сопротивление 1 км провода при температуре  $20^{\circ}\text{C}$   $R_{\text{км}}(\text{Ом})$ .

Основными механическими параметрами обмоточных проводов являются:

- диаметр провода по меди  $d_{\text{n}}(\text{мм})$ ;
- внешний диаметр провода  $d(\text{мм})$ ;
- сечение провода  $S(\text{мм}^2)$ .

### 2) Характеристика и основные особенности диэлектриков.

*Диэлектрики* – это вещества, у которых ширина запрещенной зоны настолько велика, что в нормальных условиях электропроводность в них отсутствует. Характерной особенностью диэлектрика является его способность поляризоваться в электрическом поле. При приложении внешнего электрического поля связанные электрические заряды под действием поля смещаются.

Смещенные заряды создают собственное внутреннее электрическое поле, которое направлено противоположно приложенному внешнему полю. Мерой поляризации является диэлектрическая проницаемость  $\epsilon$ . У диэлектриков, которые используют в конденсаторах, диэлектрическая проницаемость изменяется в пределах от 12...15 до 100000. В твердом диэлектрике одновременно проявляется несколько видов поляризации, которые в сумме определяют значение диэлектрической проницаемости  $\epsilon$ .

*По назначению* диэлектрические материалы подразделяют на электроизоляционные материалы и активные диэлектрики.

По агрегатному состоянию диэлектрические материалы подразделяют на твердые, жидкие и газообразные.

Особую группу составляют твердеющие материалы, которые в исходном состоянии являются жидкостями, а в процессе изготовления изоляции затвердевают и в период эксплуатации представляют собой твердые вещества, например компаунды, клеи, лаки и эмали.

По химической основе диэлектрические материалы подразделяют на органические и неорганические.

### 3) Задача на определение токов и сопротивления.

Мощность электрической лампочки  $P=60$  Вт; напряжение  $U=220$  В; материал нити накаливания – вольфрам; температура в рабочем состоянии  $T_2=3000^\circ\text{C}$ ; температура в выключенном состоянии  $T_1=20^\circ\text{C}$ . Определить, насколько отличаются сопротивления лампы накаливания в рабочем состоянии и в выключенном. По справочнику:  $\rho=0,055$  Ом·мм<sup>2</sup>/м,  $\alpha=0,0045$  1/К.

А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях?

**Решение.** Находим сопротивление лампы в рабочем состоянии:  $R_2=U^2/P=806,7$  Ом. Тогда в выключенном состоянии при  $T_1=20^\circ\text{C}$  сопротивление лампы  $R_1$  можно найти из выражения  $R_2=R_1[1+\alpha(T_2-T_1)]$ . Получаем  $R_1=56$  Ом. Таким образом, сопротивление лампы накаливания в рабочем состоянии более чем на поря-док выше сопротивления в холодном состоянии.

А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях? В рабочем состоянии  $I=220/806,7=0,27$  А, в холодном состоянии  $I=220/56=3,9$  А. Как видим, сила тока в холодном состоянии, хоть и короткое время, велика, что и является причиной выхода ламп из строя именно при включениях.

## Билет №17

### 1) Химические источники напряжения. Назначение и основные параметры батарей и аккумуляторов.

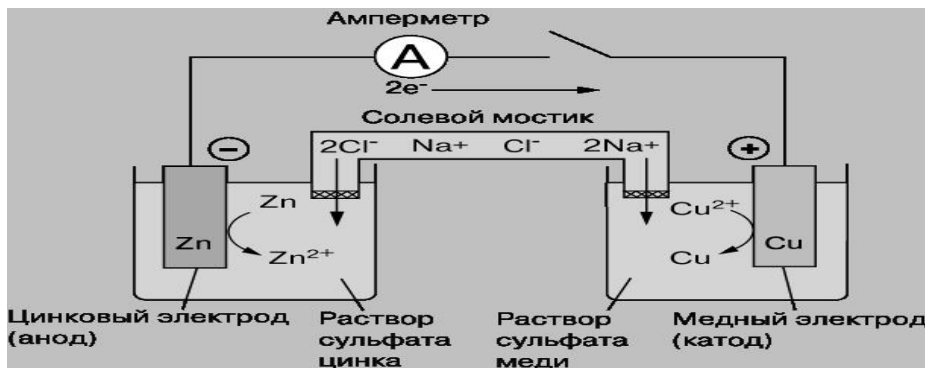
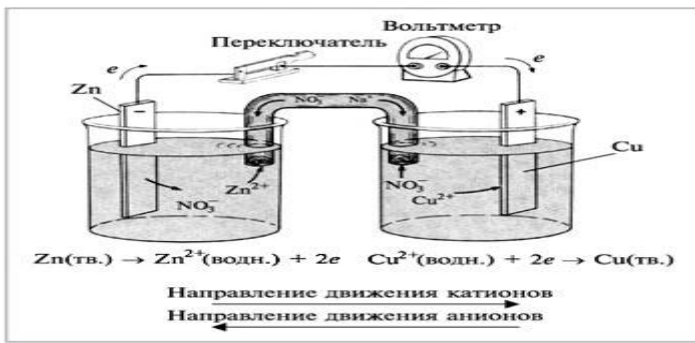
**Батареи.** Электродвижущая сила (ЭДС) элемента батареи определяется химическими свойствами материалов (электролита и электродов) и не зависит от их размеров.

Изменение температуры элемента почти не влияет на величину ЭДС. Только при температуре, близкой к температуре замерзания электролита, ЭДС элемента резко уменьшается. Замерзшие элементы восстанавливают свое действие после отогрева.

Гальванический элемент состоит из двух электродов, опущенных в раствор электролита. В результате химической реакции на электродах появляются заряды противоположных знаков, между электродами возникает разность потенциалов. При замыкании электродов проводником по нему течет ток. В гальванических элементах химическая энергия превращается в электрическую. В качестве электролита в элементах используется водный раствор кислоты или щелочи. Установлено, что молекулы кислоты или щелочи в воде распадаются на две части. Одна часть заряжена положительно, другая отрицательно. Эти заряженные ионы свободно перемещаются в растворе. Если в раствор погрузить цинковую пластину, то между цинком и электролитом начинается химическая реакция. В результате атомы цинка в химической реакции преобразуются в ионы положительной полярности и попадают в раствор. Цинковая пластина с избытком электронов окажется заряженной отрицательно. Угольный электрод не участвует в химической реакции, но собирает на себя положительные ионы и становится положительно заряженным.

На рисунке 4, а) показана конструкция сухого гальванического элемента, а на рис. б) – его графическое изображение. Основными параметрами гальванического элемента являются: электродвижущая сила, электрическая емкость, внутреннее сопротивление.

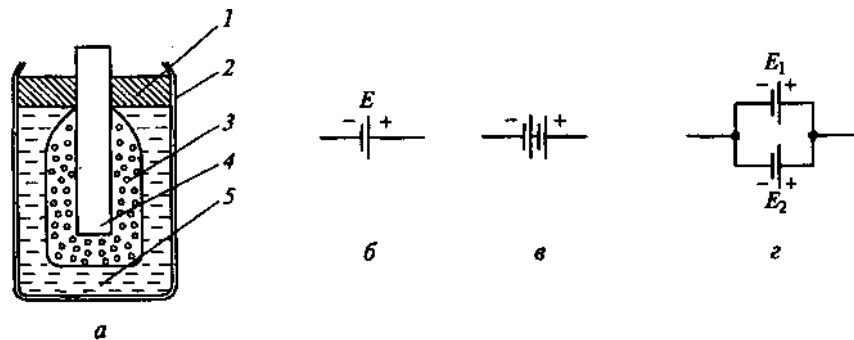




Электродвижущая сила – напряжение между электродами, которое составляет 1,2...1,5 В. Внутреннее сопротивление в зависимости от размеров элемента и степени его разряда может лежать в пределах от 0,1 до 10 Ом. Электрическая емкость определяется количеством электричества и имеет размерность ампер-час (А·ч), т.е.  $Q_3 = It$ , где  $I$  – разрядный ток, А;  $t$  – время разряда, ч. Если известна электрическая емкость, то разделив ее на ток внешней цепи, получим время работы элемента. Например, если  $Q_3 = 0,6$  А·ч, то в течении в 10 ч он может отдавать ток 60 мА.

Рисунок. Химические источники напряжения (батарейки):

- а) конструкция батарейки: 1 – смола; 2 – цинковый стакан; 3 – диоксид марганца  $MnO_2$ ; 4 – угольный стержень; 5- 15%-ный раствор нашатыря  $NH_4Cl$ ; б) – графическое изображение; в) последовательное включение батареек для получения повышенного напряжения; г) параллельное включение батареек для увеличения выходного тока.



При длительной эксплуатации элемента напряжение на его электродах уменьшается (элемент разрядился). Минимальное напряжение нормально разряженного элемента составляет 0,8...0,9 В. Саморазряд элемента является вредным процессом, приводящим к снижению емкости и преждевременной порче элементов. Саморазряд элементов происходит не-зависимо от того, работает элемент на нагрузку или не работает элемент на нагрузку. При повышении температуры саморазряд увеличивается. При выборе батарей следует обращать внимание на дату их изготовления, так как из-за саморазряда батареи

сохраняют свои электрические характеристики только в течении определенного срока, указанного в паспортных данных.

**Аккумуляторы.** Эти устройства также являются химическими источниками напряжения. У аккумуляторов химические процессы являются обратимыми. Эти элементы могут заряжаться.

Аккумуляторы имеют два параметра:

- коэффициент отдачи по емкости  $K_c$
- коэффициент отдачи по энергии  $K_э$ .

$$K_c = I_p t_p / (I_3 t_3);$$

$$K_э = U_p I_p t_p / (U_3 I_3 t_3),$$

где  $I_p, t_p$  – ток и время разряда;  $I_3, t_3$  – ток и время заряда;  $U_p, U_3$  – среднее значение напряжения во время заряда и разряда. При правильной эксплуатации аккумулятор имеет до 1000 циклов подзарядки. Существуют щелочные (Щ) и кислотные (К) аккумуляторы. Кислотные аккумуляторы обеспечивают возможность получения больших кратковременных токов, однако весьма требовательны в отношении ухода за ними при эксплуатации. Не допускается размещение кислотных аккумуляторов в одной упаковке с электронной аппара-турой. Кислотные аккумуляторы очень чувствительны к недозаряду и перезаряду, и поэтому следует внимательно контролировать весь процесс заряда аккумулятора. Щелочные (кадмиево-никелевые) аккумуляторы имеют пластины электродов из тонкой никелированной стали и содержат запрессованные брикеты с активной массой.

## 2) Преимущества и недостатки импульсных источников питания.

Достоинствами импульсных источников питания является:

- снижение энергопотребления и материалоемкости;
- высокий КПД (до 85%);
- возможность обеспечения стабилизации одновременно нескольких выходных напряжений;
- работоспособность при широких пределах изменения сетевого напряжения (170-240 В).

К недостаткам относятся:

- возможность проникновения импульсных помех в сеть;
- отсутствие у первичной стороны (выпрямитель, ключевой преобразователь, схемы запуска, защиты, управления, стабилизации) гальванической развязки с сетевым напряжением.

## 3) Задача на определение сопротивления линии, потерю напряжения в линии и диапазону изменения сопротивления линии.

Потребитель получает электроэнергию от источника питания по двухпроводной линии электропередачи, выполненной из алюминиевого провода с сечением  $S=6\text{мм}^2$ . Расстояние от источника до потребителя 300 м. Сила тока:  $I$  в линии непосредственно после включения равна 50 А. Определить сопротивление линии  $R$ , потерю напряжения  $U$  в линии при температуре окружающего воздуха  $20^\circ\text{C}$  и диапазон изменения сопротивления алюминиевого про-вода линии при изменении температуры окружающей среды  $t$  в пределах от  $+30$  до  $-30^\circ\text{C}$ .

По справочнику: удельное сопротивление алюминия при температуре  $20^\circ\text{C}$   $\rho_{20}=0,028$  Ом·мм<sup>2</sup>/м, температурный коэффициент алюминия  $\alpha=0,005^\circ\text{C}^{-1}$ .

**Решение.** Расчет сопротивления линии и потери напряжения в линии при  $t=20^\circ\text{C}$ . Так как линия двухпроводная, то длина провода  $l=2\cdot 300=600$  м. Сопротивление линейного протяженного проводника  $R=\rho\frac{l}{S}$ ; где  $\rho$  – удельное сопротивление проводника. Так как при температуре  $20^\circ\text{C}$  удельное сопротивление алюминия  $\rho_{20}=0,028$  Ом·мм<sup>2</sup>/м, сопротивление ли-нии при  $20^\circ\text{C}$ .  $R_{20}=\rho_{20}\frac{l}{S}=0,028\cdot 600/6=2,8$  Ом. Потери напряжения в линии определим по закону Ома для участка цепи:  $U= R_{20}I=2,8\cdot 50=140$  В.

## Билет №18

### 1) Виды знаковосинтезирующих индикаторов.

*Активный индикатор* - индикатор, принцип действия которого основан на преобразовании энергии электрического поля в световой поток.

*Пассивный индикатор* - индикатор, принцип действия которого основан на модуляции внешнего светового потока под действием электрического поля.

*Накаливаемый вакуумный индикатор* - активный индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме.

*Люминесцентный вакуумный индикатор* - активный индикатор, в котором используется явление катодолюминесценции.

*Полупроводниковый индикатор* - активный индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции.

*Жидкокристаллический индикатор* - пассивный индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле.

*Сегментный индикатор* - индикатор, элементы отображения которого являются сегментами, сгруппированными в одно или несколько знакомест.

*Матричный индикатор* - индикатор, элементы отображения которого сгруппированы по строкам и столбцам.

*Знакосинтезирующий экран* - матричный знаковосинтезирующий индикатор без фиксированных знакомест с числом элементов отображения не менее 10 000.

*Единичный индикатор* - индикатор, состоящий из одного элемента отображения и предназначенный для отображения информации в виде точки или другой геометрической фигуры.

*Цифровой индикатор* - индикатор, предназначенный для отображения информации в виде цифр.

*Буквенно-цифровой индикатор* - индикатор, предназначенный для отображения информации в виде букв, математических знаков, знаков препинания.

*Шкальный индикатор* - индикатор, предназначенный для отображения информации в виде уровней или значений величин.

*Мнемонический индикатор* - индикатор, предназначенный для отображения информации в виде мнемосхемы или части мнемосхемы.

*Одноразрядный индикатор* - индикатор, имеющий одно знакоместо. Одноразрядные индикаторы могут быть цифровыми и буквенно-цифровыми.

*Многоразрядный индикатор* - индикатор, имеющий несколько фиксированных знакомест. Многоразрядные индикаторы могут быть цифровыми и буквенно-цифровыми.

*Знакосинтезирующий модуль* - индикатор, конструктивное исполнение которого обеспечивает возможность создания составных индикаторов без потери информации в местах стыковки. В зависимости от видов знаковосинтезирующих индикаторов различают шкальный, матричный, мнемонический модули и модуль экрана.

*Составной индикатор* - индикатор, конструктивно выполненный как единое целое из отдельных модулей. В зависимости от видов знаковосинтезирующих индикаторов различают составные шкальный, матричный и мнемонический индикаторы, составной экран.

*Знакосинтезирующий индикатор со встроенным управлением* - индикатор, конструктивно выполненный совместно с частью элементов системы управления.

Единичный полупроводниковый знаковосинтезирующий индикатор (ППЗСИ) – это светодиод. Этот светодиод включается на выходе логического элемента.

Полупроводниковые зна-косинтезирующие индикаторы являются низковольтными приборами, которые удобно совмещаются с источником питания и уровнями токов микросхем. Они миниатюрны и позволяют конструировать устройства, предназначенные для отображения информации различной сложности – от светящейся точки до текстов и

графиков. ППЗСИ имеют малое время переключения – 30 мс. Конструктивно светодиоды и синтезирующие индикаторы представляют собой открытый р-р-переход.

Размеры излучающей поверхности малы. Поэтому для увеличения размеров изображения в конструкциях индикаторов используются линзы, увеличивающие видимый размер светящейся поверхности.

В настоящее время выпускают несколько сотен типов многоэлементных индикаторов: знаковые, модули шкалы, модули экрана. Они различаются числом, размерами и конструкцией светоизлучающих элементов, цветом свечения. Знаковые индикаторы в основном отображают цифры и буквы. По числу элементов индикаторы бывают 5-сегментными, 7-сегментными, 9-сегментными, 35-сегментными. ППЗСИ имеют очень высокую долговечность  $20 \cdot 10^3$  ч.

## **2) Проверка качества монтажа, требования к пайке.**

Качество и производительность монтажных работ во многом определяются качеством инструмента и правильностью его выбора. При ремонте бытовой РЭА инструментом для пайки является электрический паяльник.

К паяному соединению на печатных платах предъявляется ряд требований:

- пайка должна обеспечивать надежный электрический контакт и необходимую механическую прочность;
- выводы радиоэлементов предварительно механически закрепляются;
- пайка должна быть глянцевой, без пор, загрязнений, наплывов, острых выпуклостей, инородных вкраплений;
- паяная поверхность должна быть скелетной, сквозной и двусторонней;
- припой должен заполнять место соединения со всех сторон, включая щели и зазоры.

Основным требованием, предъявляемым к электромонтажным паяным соединениям, является обеспечение низкого переходного сопротивления и высокой надежности.

Пайка почти всех электромонтажных соединений РЭА осуществляется тремя способами:

- 1) ручную электропаяльником;
- 2) погружением в расплавленный припой с использованием специального оборудования;
- 3) волной расплавленного припоя.

## **3) Задача на определение температуры при номинальном напряжении.**

Сопротивление электрической лампы с номинальными параметрами 60 Вт и 220 В при температуре 293 К (т.е. в ненагретом состоянии) равно 62 Ом. Найти температуру накаливаемой вольфрамовой нити при номинальном напряжении, приняв температурный коэффициент равным  $5 \cdot 10^{-3} 1/K$  во всем диапазоне температур.

**Решение.** Сопротивление нити в нагретом состоянии определяется по ее номинальным параметрам  $R_2 = U^2/P = 807$  Ом. Зная сопротивление накаливаемой нити можно определить ее перегрев  $\Delta T = (R_2 - R_1)/R_1 \alpha_t = (807 - 62)/62 \cdot 5 \cdot 10^{-3} 1/K = 2403$  К и температуру  $T_2 = T_1 + \Delta T = 2403 + 293 = 2696$  К.

## **Билет №19**

### **1) Назначение и классификация триггеров по признакам.**

Триггер – электронное устройство с двумя устойчивыми состояниями. Переключается триггер из одного устойчивого состояния в другое под воздействием одного (или двух) входных сигналов логической 1.

Триггеры классифицируются по ряду признаков.

1. По функциональным возможностям:

- с отдельной установкой (RS-триггер);
- с приемом информации по одному входу (D-триггер);
- со счетным входом (T-триггер);
- универсальный (JK-триггер).

2. По способу приема информации:

- асинхронные (нетактируемые);

- синхронные (тактируемые).

*Асинхронные триггеры* реагируют на информационные сигналы в момент их появления на входах. *Синхронные триггеры* реагируют на информационные сигналы при наличии разрешающего сигнала на специальном входе.

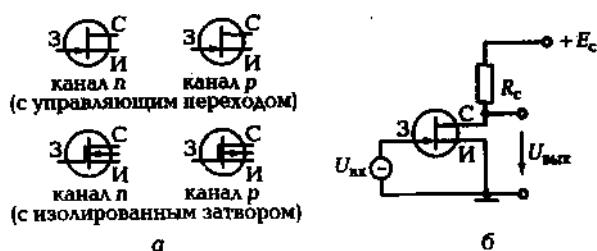
## 2) Условное графическое обозначение и основные параметры транзисторов.

Транзистор – электропреобразующий полупроводниковый прибор с одним или несколькими р-п-переходами, имеющий три (или более) внешних вывода. Транзисторы используют в различных схемах бытовой РЭА для усиления, детектирования, генерирования, преобразования, переключения электрических сигналов, их называют активными элементами.

### Параметры:

- Обратный ток коллектора  $I_{кб0}$  – ток через коллекторный переход при заданном обратном напряжении коллектор-база и разомкнутом выводе эмиттера
- Напряжение насыщения коллектор – эмиттер  $U_{кэнас}$  – напряжение между выводами коллектора и эмиттера транзистора в режиме насыщения при заданных силах тока базы и коллектора
- Статический коэффициент передачи тока по схеме с ОЭ  $h_{21}$  – отношение постоянного тока  $I_k$  к току  $I_b$  при заданных постоянном обратном напряжении коллектор-эмиттер и силе тока  $I_b$
- коэффициент передачи тока  $h_{21}$  в режиме малого сигнала в схеме с ОЭ – отношение изменения выходного тока к вызвавшему его изменению входного тока в режиме короткого замыкания выходной цепи по переменному току
- предельная частота  $f_{h21}$  коэффициента передачи тока - частота, при которой модуль коэффициента передачи тока снижается на 3 дБ по сравнению с его значением на низкой частоте
- граничная частота  $f_{гр}$  коэффициента передачи тока - частота, при которой модуль коэффициента передачи тока в схеме с ОЭ равен единице
- максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер: при силе тока базы, равной 0; при сопротивлении в цепи база-эмиттер
- максимально допустимая сила тока коллектора: постоянного; импульсного
- емкость коллекторного и эмиттерного переходов – емкость между выводами коллектора (эмиттера) и базой при заданном обратном напряжении на этих переходах и разомкнутой эмиттерной (коллекторной) цепи.

Рисунок: Транзистор.

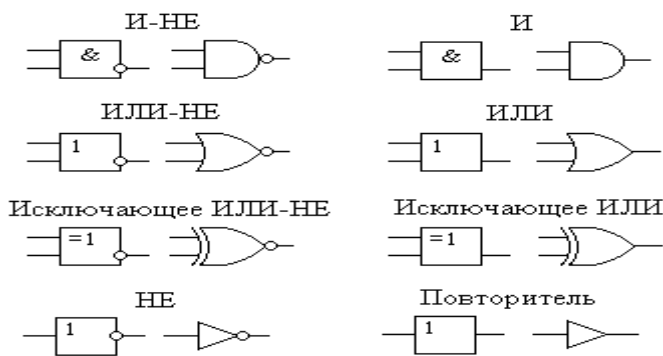


## 3) Задача на определение значения входного напряжения транзистора в закрытом и открытом состоянии.

В схеме блока на рисунке, реализующего логическую операцию НЕ, напряжение источника питания 15 В, сопротивления резисторов  $R_1=1$  кОм;  $R_2=100$  Ом. Определить значения входного напряжения, соответствующие закрытому и открытому состояниям транзистора, если  $\beta=50$ .

$B$  – баланс амплитуд.

Рисунок: Логические элементы.



### Решение.

Открытому состоянию транзистора соответствует ток базы  $I_B = \frac{U_{пит}}{\beta R_2} = \frac{15}{50 \cdot 0,1} = 3 \text{ мА}$ .

Входное напряжение, соответствующее открытому состоянию транзистора, с учетом сопротивления  $R_1$ , пренебрегая напряжением  $U_{бэ}$ ;  $U_{вх} = I_B R_1 = 3 \cdot 1 = 3 \text{ В}$ .

Следовательно, открытое состояние транзистора соответствует напряжению  $U_{вх} \geq 3,0 \text{ В}$ , а закрытое состояние будет при меньших напряжениях.

### Билет №20

#### 1) Назначение и основные параметры линии задержки.

*Линии задержки*, применяемые в телевизионных приемниках, могут быть ультразвуковыми и искусственными. Ультразвуковые линии задержки производят задержку радиосигнала, преобразуя его с помощью входного пьезообразователя в ультразвук, который распространяется внутри звукопровода, трижды отражаясь от его стенок. Выходной преобразователь вновь превращает ультразвуковой сигнал в радиосигнал. Искусственная линия задержки выполняется на элементах L и C. Линии задержки характеризуются следующими параметрами: временем задержки, входным и выходным сопротивлением, входной и выходной индуктивностью, габаритами и массой. Обычно линия задержки требует согласования по входу и выходу.

#### 2) Характеристика и основные особенности полупроводников.

*Полупроводниковыми приборами* называются приборы, действие которых основано на использовании свойств полупроводниковых материалов.

К полупроводникам относятся вещества, которые по своему удельному сопротивлению ( $1 \cdot 10^{-4} \dots 1 \cdot 10^{10} \text{ Ом} \cdot \text{см}$ ) занимают промежуточное положение между проводниками и диэлектриками. Проводники имеют удельное сопротивление  $1 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^{-4} \text{ Ом} \cdot \text{см}$ , диэлектрики -  $1 \cdot 10^{10} \dots 1 \cdot 10^{15} \text{ Ом} \cdot \text{см}$ . Для проводников характерна сильная зависимость проводимости от температуры, электрического поля, освещенности, сжатия т.д. В отличие от проводников они имеют не только электронную, но и дырочную проводимость. К полупроводникам относятся такие материалы, как германий, кремний, арсенид галлия, селен.

Полупроводники имеют отрицательный температурный коэффициент сопротивления, который по абсолютной величине в 10...20 раз больше, чем у металлов. При нагревании металла на  $1^\circ \text{C}$  его сопротивление увеличивается примерно на 0,4 %, сопротивление полупроводников уменьшается на 4...8 %. Это свойство полупроводников используется в технике для различных целей, например для изготовления терморезисторов, сопротивление которых резко меняется при незначительных изменениях температуры. Свойства полупроводника можно изменить, внося в него ничтожное количество примеси. Вводя в кристалл полупроводника атомы других элементов, можно получить в кристалле преобладание дырок над свободными электронами.

Полупроводники с преобладанием электронной проводимости называются полупроводниками типа n, а полупроводники с преобладанием «дырочной» проводимости

– типа p. Носители заряда, определяющие собой вид проводимости в примесном полупроводнике, называются основными (электроны в n- полупроводнике или дырки в p- полупроводнике), а носители заряда противоположного знака - неосновными. Примеси, вызывающие преобладание дырочной проводимости, т.е. такие, у которых валентных электронов больше, чем у атома данного полупроводника, называются *донорными*. Примеси, вызывающие преобладание дырочной проводимости, т.е. примеси с меньшим числом валентных электронов в атоме по сравнению с атомом данного полупроводника, называются *акцепторными*. Донорными примесями для германия являются, например, мышьяк, сурьма, фосфор, а акцепторными - индий, галлий, алюминий и др. В зависимости от процентного содержания примеси проводимость примесного полупроводника возрастает по сравнению с собственной проводимостью полупроводника в десятки и сотни тысяч раз.

Принцип работы n-p перехода положен в основу различных диодов. На сегодняшний день разработаны приборы различного назначения: стабилитроны, туннельные диоды, варикапы, обращенные диоды, фотодиоды. На основе беспереходных полупроводников изготавливаются полупроводниковые резисторы.

### 3) Задача на определение диапазона возможного действительного значения измеряемого тока.

Ток, измеренный амперметром класса точности 2 и диапазоном измерения 15 А, составлял 11,5 А. Определить диапазон возможного действительного значения измеряемого тока.

#### Решение.

Наибольшая возможная относительная погрешность связана с приведенной погрешностью следующим соотношением:  $\gamma_{\text{и}} = \gamma_{\text{пр}} A_{\text{и}} / A_{\text{д}}$ . Вместе с тем относительная погрешность определяется выражением:  $\gamma = \frac{\Delta A}{A_{\text{д}}} * 100\% = \frac{A_{\text{и}} - A_{\text{д}}}{A_{\text{д}}} * 100\%$ .

$A_{\text{и}}$  и  $A_{\text{д}}$  – измеренное и действительное (истинное) значения измеряемой величины.

Используя эти выражения для относительной погрешности, можно найти расчетное соотношение для действительного значения тока  $A_{\text{д}} = A_{\text{и}} (1 \pm \frac{\gamma_{\text{пр}}}{100} * \frac{A_{\text{и}}}{A_{\text{и}}})$ .

Подставляя числовые значения параметров, находим  $A_{\text{д}} = 11,5 \pm 0,3$  А.

## Билет №21

### 1) Назначение, основные характеристики и параметры приемных и передающих антенн. Принцип обратимости антенн.

*Антенны* – радиотехнические устройства, предназначенные для приема или излучения электромагнитных волн. Антенны являются составной частью любой радиотехнической системы, связанной с излучением или приемом радиоволн. К таким системам относят: системы радиосвязи, радиовещания, телевидения, радиорелейной связи, радиолокации и др.

Конструктивно антенны представляет собой набор трубок, металлических пластин, проводов, металлических рупоров, отражающих металлических зеркал различной конфигурации, волноводов с металлическими стенками, в которых вырезаны щели, диэлектриков и магнитодиэлектриков.

*Принцип работы:* электромагнитные колебания высокой частоты, модулированные полезным сигналом, сформированном в передающем устройстве, преобразуются передающей антенной в электромагнитные волны и излучаются в пространство. Связь между передающим устройством и антенной осуществляется с помощью фидера (специальный кабель). Электромагнитные волны, поступающие через фидер от передатчика, преобразуются антенной в расходящиеся электромагнитные волны свободного пространства. Приемная антенна улавливает радиоволны, распространяемые в свободном пространстве (эфире) и преобразует их в высокочастотный сигнал, подводимый с помощью фидера к приемнику. В соответствии с принципом обратимости, свойства антенны, работающей в режиме передачи, не изменяются при работе этой

антенны в приемном режиме. К основным характеристикам и параметрам приемных и передающих антенн относятся:

- полоса пропускания
- поляризация
- входной импеданс
- коэффициент стоячей волны
- диаграмма направленности
- коэффициент направленного действия
- коэффициент усиления волны
- коэффициент полезного действия антенны
- шумовая температура антенны.

## 2) Назначение и основные параметры компаратора.

*Компаратор* служит для преобразования аналогового сигнала в импульсный.

Амплитудный компаратор построен на триггере Шмитта. Компараторами являются специализированные ОУ с дифференциальным входом и одиночным или парафазным выходом. Входной каскад построен на дифференциальном усилителе и работает в линейном режиме. На один вход компаратора подается исследуемый сигнал, на другой – опорный сигнал. На выходе компаратора формируется сигнал высокого логического уровня, если разность сигналов превышает напряжение срабатывания компаратора.

*Основным параметром компаратора* является чувствительность  $U_{вх\ min}$ . Это точность, с которой компаратор может различать входной и опорный сигналы. Быстродействие – скорость отклика компаратора. Оно определяется задержкой срабатывания элементов и временем нарастания выходного сигнала. Нагрузочная способность – максимальный ток в нагрузке.

## 3) Задача на определение ЭДС одного витка трансформатора, ЭДС первичной и вторичной обмоток, а также коэффициент трансформации.

В однофазном трансформаторе используется магнитопровод с активным сечением  $20\text{ см}^2$ , работающий в номинальном режиме с магнитной индукцией  $B=1,2\text{ Тл}$ . Число витков первичной и вторичной обмоток  $\omega_1=400$  и  $\omega_2=50$ , частота переменного напряжения сети  $50\text{ Гц}$ . Определить ЭДС одного витка трансформатора, ЭДС первичной и вторичной обмоток, а также коэффициент трансформации.

### Решение.

Максимальный магнитный поток в магнитопроводе:  $\Phi=BS=1,2*20*10^{-4}=2,4*10^{-3}\text{ Вб}$ .

Действующее значение ЭДС одного витка одинаково для обеих обмоток и равно  $E_0=4,44/\Phi_m=4,44*50*2,4*10^{-3}=0,53\text{ В}$ . ЭДС обмоток пропорциональны числу их витков, т.е.  $E_1=\omega_1 E_0=212\text{ В}$  и  $E_2=\omega_2 E_0=26,5\text{ В}$ . Коэффициент трансформации равен  $n=\omega_1/\omega_2=E_1/E_2=8$ .

## Билет №22

### 1) Назначение и применение источников напряжения и тока. ВАХ генератора напряжения и ВАХ генератора тока.

**Источники напряжения и тока.** Для работы электрических схем применяются два вида источников энергии: источник напряжения и источник тока.

**Источник напряжения** имеет ВАХ, изображенная на рисунке 1.а. У этого источника стабильным является входное напряжение. Ток, потребляемый нагрузкой, может принимать сколь угодно большое значение. У источника напряжения внутреннее сопротивление равно нулю. К источникам напряжения относятся: аккумуляторы, батарея, бытовая и промышленная сеть. К источникам напряжения можно параллельно подключать много потребителей энергии, при этом выходное напряжение не меняет своего значения.

**Источник тока** имеет ВАХ, изображенную на рис. 1. б. У этого источника стабильным является выходной ток. Выходное напряжение источника тока зависит от сопротивления нагрузки  $U_{вых}=I_p R_n$ . При  $R_n=\infty$  (обрыв внешней цепи) выходное напряжение может



принимать большое значение. При  $R_n=0$  (короткое замыкание)  $U_{\text{вых}}=0$ . При последовательном включении нескольких нагрузок через них протекает единый ток  $I_0$ . У источников тока внутреннее сопротивление имеет большое значение. Источники тока применяются в электронных устройствах.

Рис. 4. Характеристики генератора напряжения, генератора тока и схема генератора тока:  
а) ВАХ генератора напряжения; б) ВАХ генератора тока.

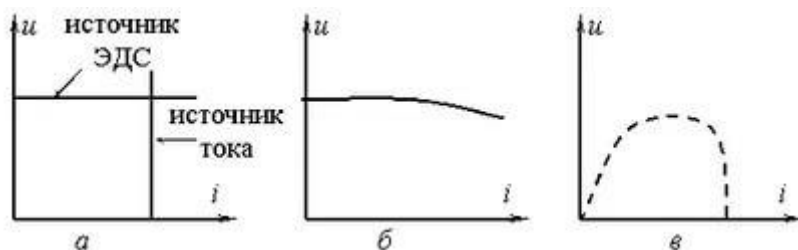


Рисунок 1.14

Вольт-амперные характеристики источников напряжения и тока  
а – идеальные источники; б – генератор постоянного тока с независимым возбуждением; в – генератор постоянного тока с последовательным возбуждением

## 2) Дать определение конденсатору. Основные параметры конденсаторов.

*Конденсаторы* - это элемент электрической цепи переменного тока, состоящий из  $2^x$  проводящих электродов (обкладки), разделенных диэлектриком, предназначенным для накопления электрической энергии.  $Wc=CO^2/2$

Конденсатор имеет емкость  $C=Qz/U$ , где  $U$ - напряжение (В);  $C$ - емкость (Ф);  $Qz$ - заряд (Кл). Величина емкости измеряется в фарадах: ( $1\text{Ф}=10^6\text{мкФ}=10^9\text{нФ}=10^{12}\text{пФ}$ )

Конденсаторы изготавливаются постоянной и переменной емкости.

*Конденсатор переменной емкости* допускает изменение емкости в процессе функционирования аппаратуры. Управление емкостью осуществляется механическим способом, электрическим напряжением (варикапы) и температурой.

Конденсаторы постоянной емкости делятся на высокочастотные и низкочастотные.

Низкочастотные конденсаторы имеют большую емкость и изготавливаются электролитическими (полярными). Они применяются в цепях постоянного, переменного и пульсирующего токов, высокочастотные конденсаторы в основном керамические. Важными параметрами конденсаторов являются номинальное напряжение и температурный коэффициент емкости ТКЕ.

Номинальное напряжение – напряжение при котором конденсатор может работать в заданных условиях в течении гарантийного срока службы с сохранением параметров в допустимых пределах.

Температурный коэффициент емкости – изменение емкости на  $1^\circ\text{C}$ .

$$ТКЕ=\Delta C/\Delta T C$$

## 3) Задача на определение силы тока в электрической цепи.

В схеме:  $R_1=5$  Ом,  $R_2=6$  Ом,  $R_3=3$  Ом, сопротивлением амперметра и подводящих проводов можно пренебречь. Если вольтметр показывает 2,1 В, то какое значение показания будет соответствовать амперметру.

**Решение.**

Сила тока, протекающего через источник тока, равна:

$$I=\frac{U}{R_1+\frac{R_2R_3}{R_2+R_3}}=0,3 \text{ А.}$$

Этот ток разветвляется по  $R_2$  и  $R_3$  обратно пропорционально их сопротивлениям. Амперметр показывает ток, текущий через  $R_3$ , он равен 0,2 А.

Билет №23

### 1) Назначение и основные параметры приборов с зарядной связью. Применение приборов с зарядной связью.

Прибор с зарядной связью (ПЗС) представляет собой МДП-структуру с большим количеством управляющих электродов –затворов (рисунок).

Рисунок: Конструкция прибора.



Главная особенность ПЗС состоит в том, что он хранит и передает информацию в виде количества зарядов (заряженных пакетов), которые состоят из подвижных носителей заряда (дырок и электронов). В простейших случаях применения ПЗС такой информационной зарядный пакет вводится через входной электрод и затем постепенно с помощью управляющих напряжений передается из затвора к затвору. На выходном электроде ПЗС информация оказывается задержанной по отношению к входному сигналу, т.е. ПЗС выполняет функции элемента задержки. Возможен также параллельный ввод информации, когда зарядовые пакеты поступают одновременно на все затворы ПЗС. Затем, записанная в виде зарядовых пакетов, информация последовательно выводится из ПЗС, т.е. записанная информация развертывается во времени.

По выполняемым функциям ПЗС можно разделить на три класса: для обработки и преобразования аналоговых сигналов, для приема и преобразования изображений (фото-ПЗС), для запоминающих устройств.

В качестве устройств, использующих ПЗС для обработки аналоговых сигналов, можно выделить: линии задержки, когда входной аналоговый сигнал преобразуется в дискретный и появляется на выходе ПЗС; мультиплексоры, когда несколько входных сигналов параллельно вводятся в ПЗС, а затем последовательно выводятся на выход ПЗС; фильтры и другие устройства; фото- ПЗС, которые воспринимают информацию об изображении параллельно, а затем преобразуют ее в так называемый видеосигнал.

Запоминающие устройства на ПЗС прежде всего характеризуются низкой стоимостью. Низкая стоимость изготовления - основное преимущество ПЗС по сравнению с другими классами цифровых устройств. Кроме того, ПЗС отличаются малой массой и размерами, низкой потребляемой мощностью, повышенной надежностью.

### 2) Параметры, свойства и характеристики варикапов. Применение варикапов.

Принцип действия варикапа основан на свойстве р-п-перехода изменять значение барьерной емкости при изменении на нем величины обратного напряжения, то есть р-п-переход используется как электрически управляемая емкость. Варикапы применяют в бытовой РЭА для электронной настройки колебательных контуров. Варикапы включаются в обратном направлении. Емкость варикапа имеет зависимость от приложенного обратного напряжения,

Основные параметры:

- номинальная емкость  $C_{ном}$  – емкость варикапа при номинальном обратном напряжении;
- максимальная  $C_{max}$  и минимальная  $C_{min}$  емкости при минимальном и максимальном обратных напряжениях;
- коэффициент перекрытия  $K_c$  – отношение максимальной емкости варикапа к минимальной,  $K_c = C_{max} / C_{min}$  ;
- добротность  $Q$ - отношение реактивного сопротивления варикапа к сопротивлению потерь при номинальном обратном напряжении и заданной частоте;
- максимально допустимое постоянное обратное напряжение  $U_{обр max}$ .

### 3) Задача на определение сопротивления лампы накаливания.

100-ваттная лампа накаливания, рассчитанная на напряжение 220 В. Какое сопротивление имеет лампа накаливания?

**Решение.**

Сопротивление лампы может быть определено из выражения для ее мощности  $P = \frac{U^2}{R}$ .

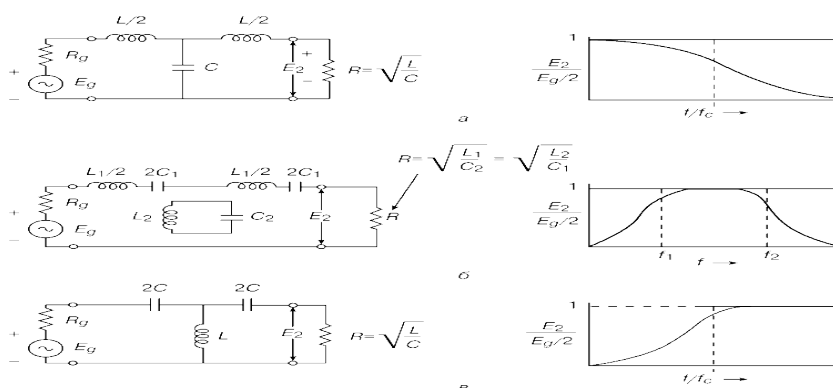
$$\text{Отсюда } R = \frac{U^2}{P} = \frac{(220 \text{ В})^2}{100 \text{ Вт}} = 484 \text{ Ом.}$$

## Билет №24

### 1) Назначение и основные параметры сглаживающих фильтров.

Сглаживающие фильтры предназначены для уменьшения пульсации выпрямленного напряжения.

На рисунке б представлены схемы фильтров: одиночный LC - фильтр (а); двойной LC - фильтр (б); одиночный RC - фильтр (в).



Основным параметром, определяющим работу фильтра, является коэффициент сглаживания пульсации выпрямленного напряжения:  $G = K_{пвх} / K_{пвых}$ ;  $K_{пвх} = \frac{\Delta U_{вх}}{U_{вх}}$ ;

$$K_{пвых} = \frac{\Delta U_{вых}}{U_{вых}}.$$

### 2) Приборы и оборудование для ремонта и регулировки радиоэлектронной аппаратуры, названия и характеристики.

Качество и производительность монтажных работ во многом определяются качеством инструмента и правильностью его выбора. При ремонте бытовой РЭА инструментом для пайки является электрический паяльник. Электрические паяльники могут снабжаться заземляющим проводником, соединенным с корпусом и служащим для отвода электростатического напряжения. При ремонте применяют паяльники с отсосом припоя.

На производст-ве, а также на крупных ремонтных предприятиях используют и автоматизированные сис-темы для монтажа и пайки. Для выполнения монтажных операций при ремонте аппаратуры необходим определенный набор инструментов: плоскогубцы, круглогубцы, пинцеты различной длины, кусачки (лучше боковые – бокорезы), отвертки и ключи, напильники и над-фили. При демонтаже и монтаже применяют различные приспособления, обеспечивающие выполнение отдельных операций, например, насадки на жало паяльника для демонтажа микросхем. При выполнении монтажа (демонтажа) важно рационально организовать рабочее место, создать хорошее освещение, соблюдать все правила охраны труда.

### 3) Задача на определение полного тока в цепи.

Если ЭДС источника тока 8 В, его внутреннее сопротивление 1/8 Ом и к источнику подключены параллельно два сопротивления 1,5 Ом и 0,5 Ом, то че-му равен полный ток в цепи?

**Решение.**

Полный ток в цепи равен

$$I = \frac{\varepsilon}{r + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}} = \frac{8 \text{ В}}{0,125 \text{ Ом} + 0,375 \text{ Ом}} = 16 \text{ А.}$$

## Билет №25

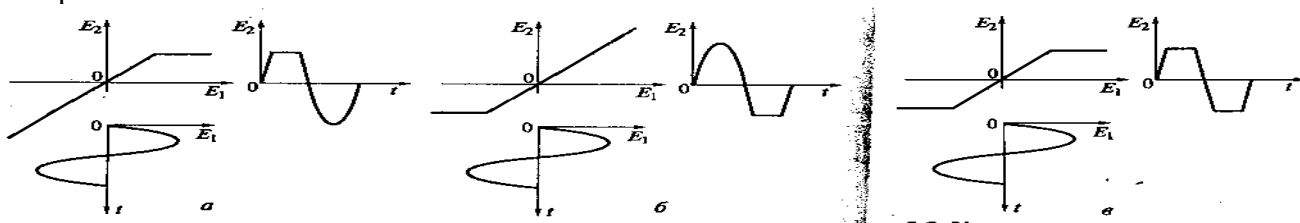
### 1) Назначение и основные характеристики ограничения напряжения или тока. Виды ограничений.

Под ограничением (напряжения или тока) подразумевается такая нелинейная операция, в результате которой мгновенные значения напряжения или тока не выходят за пределы определенных значений, называемых уровнями или порогами ограничения. В практике используются три вида ограничений: ограничение сверху, или по максимуму, когда напряжение на выходе схемы не может превосходить некоторого уровня; ограничение снизу, или по минимуму, когда напряжение на выходе схемы не может оказаться меньшим некоторого уровня; двустороннее ограничение, когда выходное напряжение не выходит за пределы определенного интервала значений.

Основной характеристикой ограничителя напряжения является зависимость его выходного напряжения от входного. На рисунке изображены действия всех типов ограничителей.

Рисунок. Характеристики ограничителей:

а) передаточная характеристика ограничителя сверху; б) передаточная характеристика ограничителя снизу; в) передаточная характеристика ограничителя двустороннего ограничителя.



### 2) Назначение и параметры катушек индуктивности. Классификация катушек индуктивности и их применение.

Катушка индуктивности представляет собой электрорадиоэлемент, имеющий спиральную обмотку и способный концентрировать в своем объеме или на плоскости электромагнитное поле. Катушки индуктивности применяются в качестве элементов колебательных контуров, дросселей, а также для связи цепей между собой.

**Классифицируются:**

- по назначению:

- контурные;
- катушки связи;
- вариометры;
- дроссели высокой частоты

- по диапазону волн

- длинноволновые;
- средневолновые;
- КВ и УКВ

- по конструктивным признакам

- бескаркасные;
- с каркасом;
- с сердечником и без него;
- экранированные и неэкранированные;
- однослойные и многослойные

**- по технологии изготовления**

- вожженные;
- намотанные;
- печатные;
- тонкопленочные

**Параметры:**

- номинальная индуктивность катушки зависит от диапазона волн, в котором ее применяют;
- допуск на индуктивность катушки, который зависит от ее назначения;
- добротность катушки индуктивности Q, определяемая при заданной индуктивности и рабочей частоте суммарным сопротивлением потерь энергии в катушке;
- стабильность параметров катушки индуктивности;
- собственная (межвитковая) емкость катушки индуктивности.

**3) Задача на определение модуля индукции магнитного поля.**

Проводящая квадратная рамка с длиной стороны 10 см помещена в однородное магнитное поле, линии индукции которого составляют угол в  $60^\circ$  с направлением нормали к рамке. Определите модуль индукции магнитного поля, если известно, что при его равномерном исчезновении за время 0,02 с в рамке индуцируется ЭДС, равная 10 мВ.

**Решение.**

Рамку пронизывает поток  $\Phi = BS \cos \alpha$ . Изменение потока  $\Delta\Phi = BS \cos \alpha$ , ЭДС электромагнитной индукции:  $\varepsilon = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = \frac{BS \cos \alpha}{\Delta t}$ . Отсюда  $B = \frac{\varepsilon \Delta t}{S \cos \alpha} = \frac{10 \cdot 10^{-3} \text{ В} \cdot 0,02 \text{ с}}{(0,1 \text{ м})^2 \cos 60^\circ} = 0,04 \text{ Тл}$ .

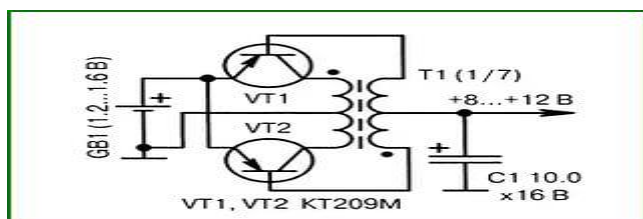
**Билет №26**

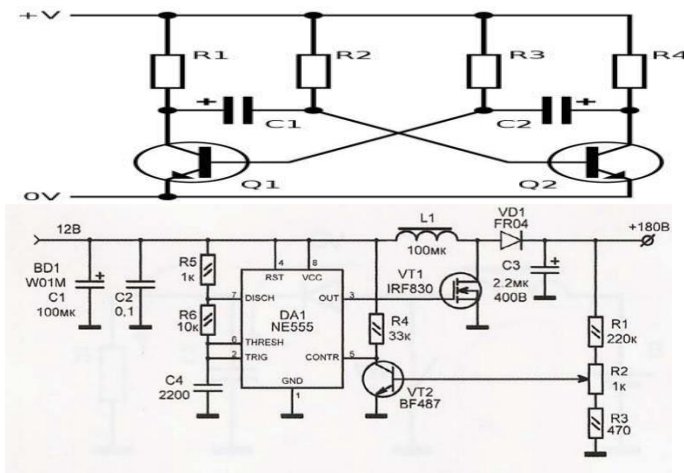
**1) Назначение и применение преобразователей и умножителей напряжения.**

**Преобразователи и умножители напряжения.** Для питания различных устройств возникает необходимость от единого напряжения получать несколько источников напряжения. Получение их от низковольтных источников возможно при использовании преобразователей постоянного напряжения на транзисторах. Преобразователи напряжения на транзисторах можно разделить на два типа: преобразователи с самовозбуждением и преобразователи с увеличением мощности.

Преобразователи с самовозбуждением применяются для питания устройств, потребляющих небольшую мощность (до 50 Вт). На рисунке (а) изображена схема преобразователя, представляющего собой генератор с трансформаторной обратной связью. Для обеспечения надежного возбуждения колебаний служит делитель напряжения  $R_1, R_2$ . Приведенная схема позволяет получить выходное напряжение практически любой величины до 1000 В.

Рисунок. 7 - Преобразователи напряжения: а) трансформаторный; б) мультивибраторный; в) повышающий





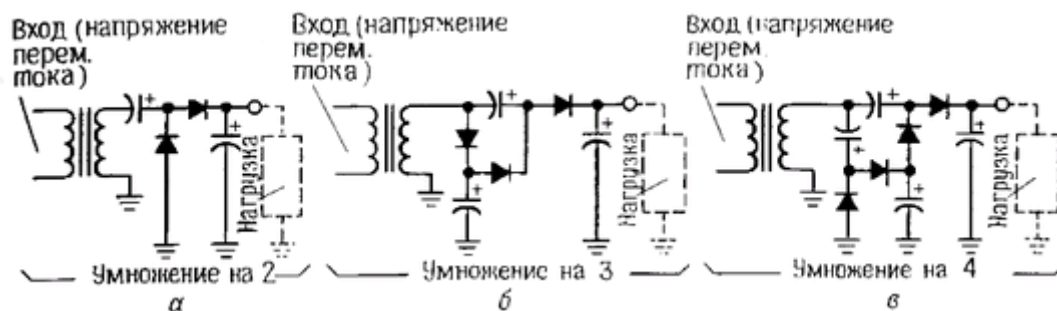
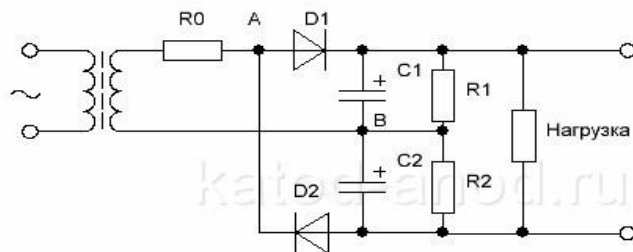
На рисунке (б) приведена схема, позволяющая удвоить выходное напряжение. Мультивибратор на транзисторах VT1 и VT2 преобразует входное напряжение 30 В в прямоу-гольный сигнал.

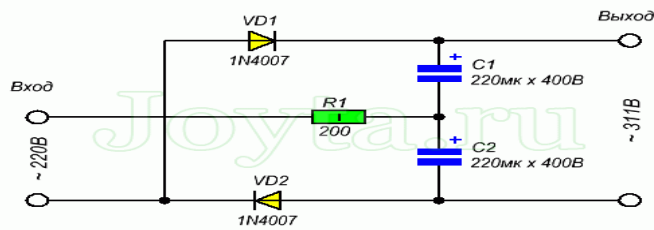
Умножители напряжения предназначены для получения источников питания, у которых выходное напряжение превышает первичный источник в 2 раза и более.

На рисунке (в) приведена схема умножителя на 4.

Умножители напряжения применяются преимущественно для получения повышенного напряжения относительно входного сигнала. Они используются для сигналов с частотой 50 Гц.

Рисунок 8 - Умножители напряжения: а) двухполупериодный удвоитель; б) накопительный удвоитель; в) умножитель напряжения на 3; г) умножитель напряжения на 4; д) умножитель напряжения со сглаживающим RC- фильтром.





## 2) Электрические параметры монтажных проводов.

К основным электрическим параметрам монтажных проводов относятся:

- допустимый ток жилы  $I_d$  (А);
- рабочий диапазон температур  $T_{\min}$ -  $T_{\max}$  ( $^{\circ}\text{C}$ );
- предельные переменное и постоянное напряжение  $U_{\text{пр-}}$ ,  $U_{\text{пр-}}$  (В);
- сопротивление 1 км провода при  $20^{\circ}\text{C}$   $R_{\text{км}}$  (Ом).

## 3) Задача на определение магнитного потока.

Какой магнитный поток пронизывал каждый виток катушки, имеющей 100 витков, если при равномерном исчезновении магнитного поля в течение промежутка времени, равного 0,1 с, в катушке протекает индукционный ток 0,2 А. Сопротивление замкнутой цепи, включающей катушку и амперметр, равно 50 Ом.

**Решение.**

Потокоцепление катушки в  $N$  раз ( $N$  – число витков) больше потока  $\Phi$ , пронизывающего один виток. Изменение потока  $\Delta\Phi = -\Phi N$ , ЭДС электромагнитной индукции  $\varepsilon = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = \frac{\Phi N}{\Delta t}$ . С другой стороны,  $\varepsilon = IR$ .

$$\text{Отсюда } \Phi = \frac{IR\Delta t}{N} = \frac{0,2 \text{ А} \cdot 50 \text{ Ом} \cdot 0,1 \text{ с}}{100} = 0,01 \text{ Вб.}$$

## Билет №27

### 1) Разновидности микросхем. Параметры аналоговых микросхем.

Интегральная микросхема – это конструктивно законченное микроэлектронное изделие, выполняющее определенное преобразование и обработку сигналов и имеющие высокую плотность упаковки радиоэлементов и кристаллов.

В зависимости от технологии изготовления микросхемы делятся на три группы: полупроводниковые, гибридные и прочие (пленочные, вакуумные).

Гибридными называют микросхемы, в которых пассивные элементы и междуэлементные соединения выполнены методами пленочной технологии, а в качестве активных элементов используют дискретные диоды, транзисторы или бескорпусные полупроводниковые микросхемы.

По функциональному назначению микросхемы классифицируются на аналоговые (линейно-импульсные) и цифровые (логические). Аналоговые микросхемы преобразуют и обрабатывают сигналы, изменяющиеся по закону непрерывной функции. Цифровые микросхемы преобразуют и обрабатывают сигналы, изменяющиеся по закону дискретной функции, т.е. скачками, от некоторого нижнего до какого-то верхнего уровня, и наоборот.

*Параметры:*

- функциональные параметры (в зависимости от функционального назначения микросхемы, например, коэффициент усиления по напряжению, диапазон усиливаемых частот, коэффициент нелинейных искажений);
- параметры рабочего режима (значения сил токов, напряжений);
- эксплуатационные параметры (рабочие температуры, влажность)
- конструктивные параметры (тип корпуса, размеры, масса).

### 2) Характеристика и основные особенности проводников.

Проводниковые материалы обладают способностью проводить электрический ток и характеризуются весьма малым или заданным удельным электрическим сопротивлением  $\rho$ , которое возрастает с увеличением температуры. Хорошая электропроводность

проводниковых материалов обусловлена большим количеством свободных электронов, которые способны покинуть атомы. Такой способностью обладают только валентные электроны, т.е. электроны, находящиеся на энергетических уровнях валентной зоны. Свободные электроны находятся в состоянии хаотического движения, сталкиваясь с колеблющимися атомами кристаллической решетки. Среднее расстояние, проходимое электроном между двумя столкновениями, называют длиной свободного пробега, а средний промежуток времени между двумя столкновениями – временем свободного пробега. Если в проводнике создается электрическое поле, то под действием этого поля электроны приобретают ускорение, пропорциональное напряженности этого поля, в результате чего возникает направленное движение электронов. Концентрация свободных электронов в чистых металлах различается незначительно. Поэтому удельная электрическая проводимость металлов определяется средней длиной свободного пробега электронов, которая зависит от структуры атомов и типа кристаллической решетки. К проводниковым относятся и материалы с высоким сопротивлением, и сверхпроводниковые, и криопроводниковые материалы, у которых удельное сопротивление при очень низких температурах очень мало.

### 3) Задача на определение количества электроэнергии и абсолютную погрешность измерения.

Определить количество электроэнергии, потребляемой в цепи постоянного тока за 24 часа, и абсолютную погрешность измерения, если ток в цепи  $I=94$  А, напряжение цепи  $U=217$  В, относительные погрешности измерения тока  $\gamma_I=1,5$  %, напряжения  $\gamma_U=1,8$  %; время измерено с точностью до 3 мин.

**Решение.** Потребляемая энергия определяется из соотношения

$W=UIt=94 \text{ А} \cdot 217 \text{ В} \cdot 24 \text{ ч}=489,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$ . Погрешность определения количества энергии согласно формуле  $\Delta A = \pm(|\Delta B| + |\Delta C|)$ ,  $\gamma_A = \pm \frac{|\Delta B| + |\Delta C|}{B+C}$  равна  $\gamma_W = \gamma_U + \gamma_I + \gamma_t = 1,5\% + 1,8\% + \frac{3 \cdot 100}{24 \cdot 60}\% = 35$  %. Следовательно, показания счетчика соответствуют  $W=489,5 \pm 17,1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$ .

## Билет №28

### 1) Основные параметры выпрямителей.

*Выпрямитель* предназначен для преобразования переменного напряжения в постоянное.

Параметры:

- постоянная составляющая тока нагрузки – среднее значение за период переменного напряжения;
- постоянная составляющая напряжения;
- максимальное (амплитудное) значение тока через диод;
- действующее значение тока во вторичной обмотке трансформатора;
- действующее значение напряжения во вторичной обмотке трансформатора;
- максимальное обратное напряжение на диоде;
- действующее значение напряжения на первичной обмотке;
- действующее значение тока в первичной обмотке;
- полная мощность первичной обмотки трансформатора;
- полная мощность вторичной обмотки трансформатора;
- расчетная мощность трансформатора;
- коэффициент пульсации входного напряжения;
- коэффициент использования первичной обмотки;
- коэффициент использования вторичной обмотки;
- коэффициент использования трансформатора.

### 2) Техника безопасности при работе с СВЧ аппаратурой.

При работе с радиопередающими устройствами (их регулировке, испытаниях и эксплуатации) следует соблюдать правила по ТБ, касающиеся обращения с источниками напряжения постоянного тока и СВЧ излучений. В транзисторных радиопередатчиках



напряжение питания обычно не превышает 30 В. Поэтому здесь необходимо соблюдать правила безопасности, связанные с работой с низковольтными источниками напряжения. Значительно сложнее обстоит вопрос при работе с ламповыми радиопередатчиками, напряжение в которых в зависимости от излучаемой мощности может составлять от нескольких сотен вольт до десятков киловольт. Общее правило состоит в том, что в передатчике не должно быть ни одного оголенного провода, ни одного участка, которое не было бы тщательно изолировано. Нельзя касаться ни одного элемента схемы, даже тщательно изолированного, находящегося под высоким напряжением. Сам радиопередатчик и вся измерительная аппаратура должны быть заземлены. При эксплуатации радиопередатчика замена любых деталей и элементов, в том числе и электровакуумных приборов, может производиться только при отключении всех напряжений питания. Следует убедиться в этом, не только производя соответствующее измерение, но и отстыковав от радиопередатчика кабели, по которым поступают напряжения питания. Все защитные устройства, блокирующие проникновение в зоны повышенного напряжения, должны находиться в исправном состоянии и не отключаться ни при каких обстоятельствах. Другое направление в технике безопасности при работе с радиопередатчиками связано с соблюдением санитарных норм, относящихся к электромагнитным излучениям (ЭМИ), в первую очередь в СВЧ диапазоне. Согласно стандарту, принятому в России, плотность потока мощности ЭМИ в СВЧ диапазоне не должна превышать  $0,01 \text{ МВт/см}^2$ . В других странах, например, США, регламентируется иной параметр ЭМИ: коэффициент удельного поглощения-производная от энергии электромагнитного поля, поглощаемой или рассеиваемой единицей массы в объеме ткани тела определенной формы и плотности. Соблюдение норм биологической безопасности, связанной с электромагнитными излучениями, является обязательным условием при работе с радиопередатчиками. Здесь следует соблюдать следующие рекомендации: не подходить близко к радиопередатчим антеннам; при работе в лаборатории вместо антенн использовать их эквиваленты – тщательно экранированные измерители мощности; экранировать все блоки, связанные с генерированием и усилением СВЧ сигнала. Следует также применять все рекомендуемые защитные средства от СВЧ излучений, например, специальные очки.

### 3) Задача на определение ЭДС в номинальном режиме работы и электромагнитный момент генератора.

Генератор постоянного тока независимого возбуждения имеет следующие номинальные параметры:  $P_{\text{ном}}=10 \text{ кВт}$ ;  $U_{\text{ном}}=110 \text{ В}$ ;  $n_{\text{ном}}=1450 \text{ об/мин}$ , рабочее сопротивление якоря  $R_{\text{я}}=0,05 \text{ Ом}$ . Определить номинальные токи потребителя и цепи возбуждения, если  $I_{\text{в ном}}=5\% I_{\text{я ном}}$ . Чему равны ЭДС в номинальном режиме работы в электромагнитный момент генератора?

**Решение:** Номинальный ток потребителя определяется из соотношения  $I_{\text{ном}}=P_{\text{ном}}/U_{\text{ном}}=10000/110=91 \text{ А}$ , а ток обмотки возбуждения  $I_{\text{в ном}}=4,55 \text{ А}$ . ЭДС генератора согласно формуле  $U=E-I_{\text{я}}R_{\text{я}}$  равна  $E=U_{\text{ном}}+I_{\text{ном}}R_{\text{я}}=110+91*0,05=114,55 \text{ В}$ . Электромагнитный момент двигателя соответственно равен  $M=9,55E I_{\text{ном}}/P_{\text{ном}}=68,2 \text{ Н*м}$ .

### Экзаменационная ведомость.

III б. Критерии оценки.

#### **Критерии оценки экзаменационного билета:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров.

Лист согласования

Дополнения и изменения КОС на 2019 учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2019 учебный год по дисциплине ОП.06 Электронная техника.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина/

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**

**по учебной дисциплине**  
**ОП. 07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной**  
**техники (по отраслям)**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией профессионального  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора по учебной работе ГБПОУ РО «ВТИТБид» Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.18 г. № 646

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Гибков С.А. - директор ООО «ЦСКА».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	7
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	14
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	37
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....	38

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС (по программе специалистов среднего звена 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

### **должен уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств.

### **должен знать:**

- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;
  - ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
  - ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
  - ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
  - ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
  - ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
  - ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
  - ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
  - ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
  - ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

- ПК 3.2 Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1.1.

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Основные показатели оценки результатов	Форма контроля и оценивания
<p><i>У.1. Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</i></p> <p><i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i></p> <p><i>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</i></p>	<p><i>Умение правильно выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</i></p> <p><i>Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</i></p>	<p><u><i>Практическое занятие №1 «Основные понятия о материалах и их свойствах. Изучение области применения материалов».</i></u></p> <p><u><i>Практическое занятие №2 «Изучение классификации материалов по электрическим и магнитным свойствам».</i></u></p> <p><u><i>Практическое занятие №3 «Изучение основных свойств и характеристик проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов».</i></u></p> <p><u><i>Практическое занятие №4 «Изучение физико-химических свойств проводниковых материалов».</i></u></p> <p><u><i>Практическое занятие №5 «Изучение материалов с высокой</i></u></p>



		проводимостью и высоким сопротивлением».
<p>У.2. Умение подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p>	<p>Умение правильно подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств, анализировать, разрабатывать и усовершенствовать различные электрические схемы. Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных.</p>	<p><u>Практическое занятие №6</u> «Изучение проводниковых материалов и сплавов различного применения».</p> <p><u>Практическое занятие №7</u> «Изучение сверхпроводников и криопроводников, неметаллические проводниковые материалы».</p>
<p>У.2. Умение подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств, решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ.</p>	<p><u>Практическое занятие №8</u> «Изучение материалов для подвижных контактов. Припой и проводниковые изделия».</p> <p><u>Практическое занятие №9</u> «Изучение характеристик и свойств полупроводников. Простые полупроводники и полупроводниковые соединения».</p> <p><u>Практическое занятие №10</u> «Изучение свойств диэлектриков. Твердые органические диэлектрики».</p> <p><u>Практическое занятие №11</u> «Изучение твердых неорганических диэлектриков».</p> <p><u>Практическое занятие №12</u> «Изучение жидких, газообразных и активных</p>

		<p>диэлектриков».</p> <p><u>Практическое занятие №13</u> «Изучение основных характеристик и классификация магнитных материалов».</p> <p><u>Практическое занятие №14</u> «Изучение магнитотвердых, магнитомягких и магнитных материалов специального назначения».</p> <p><u>Практическое занятие №15</u> «Изучение материалов для полупроводниковых интегральных схем, гибридно-пленочных и многокристалльных больших интегральных схем и материалы для устройств с печатным монтажом».</p>
<p>У.1. Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</p> <p>Оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №1</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Виды связи»</p>
<p>У.1. Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного вы-</p>	<p>Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных ис-</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №2</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Нанокристаллические материалы»</p> <p>Теоретические вопросы</p>

<p>полнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p>	<p>точников, в том числе электронных</p>	<p>по Теме №3 <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Проводниковые материалы и их применение в радиотехнике»</p>
<p>3.1. Знание особенностей физических явлений в электрорадиоматериалах.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p>	<p>Знание особенностей физических явлений в электрорадиоматериалах.</p>	<p>Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №4 <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Применение полупроводниковых материалов для изготовления современных полупроводниковых материалов» Теоретические вопросы по Теме 5 <u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u> «Диэлектрические материалы и их применение в радиотехнике» Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №6 <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Магнитные материалы и их применение в радиотехнике»</p>
<p>Знание параметров и характеристики типовых радиокомпонентов.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Знание параметров и характеристик типовых радиокомпонентов.</p>	<p>Устный опрос Теоретические вопросы по Теме 7 <u>Подготовка и защита рефератов по теме:</u> «Материалы для гибридно-пленочных и многокристальных больших интегральных схем»</p>

--	--	--

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль осуществляется через устный опрос, выполнение практических и лабораторных работ, выполнением самостоятельных работ по заданным темам. При текущем контроле оцениваются умения: У 1, У 2, знания: З 1, З 2, ОК 4, ОК 6, ПК 3.2.

Рубежный контроль осуществляется при выполнении контрольных работ №1, №2, №3.

При рубежном контроле оцениваются умения: У 1, У 2, знания: З 1, З 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Главным требованием является: выполнение задания практической направленности по заданному варианту, который заключается в ответах на вопросы в письменном виде, а также наличие конспектов, выполнение практических работ, самостоятельных работ.

При промежуточной аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений: У 1, У 2, знаний: З 1, З 2; ОК 1 - 9, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Тема 1 Общие сведения о строении материалов.					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК 1.1</i>
Тема 1.1 Общие понятия о строении и свойствах радиоматериалов.	<i>Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа №1</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ПК1.2, 3.2</i>				
Тема 2 Классификация электрорадиоматериалов.					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК3, ОК4, ПК 1.2</i>
Тема 2.1 Классификация электрорадиоматериалов по свойствам.	<i>Устный опрос Практическое занятие №2 Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4, ПК 1.2</i>				
Тема 3 Проводники			<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2,</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4,</i>

вые материалы.				<i>ОК3, ОК4, ПК1.1</i>		<i>ПК1.2</i>
Тема 3.1 Классификация проводниковых материалов.	<i>Устный опрос Практическое занятие №3 Практическое занятие №4</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4, ПК3.2</i>				
Тема 3.2 Материалы с высокой проводимостью.	<i>Устный опрос Практическое занятие №5</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4, ПК3.2</i>				
Тема 3.3 Проводниковые материалы и сплавы различного применения.	<i>Устный опрос Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа №3</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК4, ПК1.2</i>				
Тема 3.4 Неметаллические проводниковые материалы.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 31, ОК2, ОК4, ПК 3.1</i>				
Тема 3.5 Область применения материалов различного назначения.	<i>Устный опрос Практическое занятие №8</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.1</i>				
Тема 3.6 Проводниковые	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3, ПК1.1</i>				

изделия.						
Тема 4 Полупроводниковые материалы.					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.2</i>
Тема 4.1 Классификация полупроводниковых материалов.	<i>Устный опрос Практическое занятие №9 Самостоятельная работа №4</i>	<i>У1, У2, З1, ОК2, ОК4, ПК 3.1</i>				
Тема 4.2 Полупроводниковые соединения.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1, ОК2, ОК4, ПК 3.1</i>				
Тема 5 Диэлектрические материалы.			<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.2</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1</i>
Тема 5.1 Классификация диэлектриков.	<i>Устный опрос Практическое занятие №10</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ПК1.2</i>				
Тема 5.2 Лаки и эмали.	<i>Устный опрос Практическое занятие №11</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ПК1.1</i>				
Тема 5.3 Жидкие диэлектрики.	<i>Устный опрос Практическое занятие №12 Самостоятельная работа №5</i>	<i>У1, У2, З1, ОК2, ОК4, ПК1.2</i>				
Тема 6 Магнитные материалы.					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З1, З2, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1</i>
Тема 6.1	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1,</i>				

Основные характеристики магнитных материалов.	<i>Практическое занятие №13 Практическое занятие №14 Самостоятельная работа №6</i>	<i>32, ОК2, ПК3.2</i>				
Тема 7 Материалы для изделий электронной техники.			<i>Контрольная работа №3</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК3.2</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 31, 32, ОК2, ОК3, ОК4, ПК1.1</i>
Тема 7.1 Материалы для полупроводниковых интегральных схем.	<i>Устный опрос Практическое занятие №15 Самостоятельная работа №7</i>	<i>У1, У2, 32, ОК1, ОК2, ОК3, ПК3.2</i>				



### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2 и знаний: З 1, З 2, ОК1, ОК3, ПК1.1, ПК 1.2.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Тема 1. Общие сведения о строении материалов.**

#### **Тема 1.1. Общие понятия о строении и свойствах радиоматериалов.**

**Устный опрос**

1. Виды связи.
2. Структура кристаллические материалы.
3. Свойства аморфных материалов.
4. Дать определение нанокристаллическим материалам.
5. Дать определение химическим материалам.

#### ***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №1 «Основные понятия о материалах и их свойствах. Изучение области применения материалов».**

#### ***Критерии оценки практического занятия:***

Оценка 5 выставляется за:

1. ясно представляет теоретический материал;
2. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет лабораторную работу;
3. владеет знаниями формул;
4. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
5. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 4 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет лабораторную работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
4. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 3 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет лабораторную работу;
2. владеет знаниями формул;

3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

Оценка 2 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет лабораторную работу;
2. владеет знаниями формул

### **Методические указания по выполнению СРС**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Виды связи»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
3. выдержана структура работы
4. логичность изложения
5. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 4 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).
3. логичность изложения
4. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 3 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).
3. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина).
2. наличие выводов, сделанных самостоятельно

### **Тема 2. Классификация электрорадиоматериалов.**

#### **Тема 2.1. Классификация электрорадиоматериалов по свойствам.**

##### **Устный опрос**

1. Свойства конструкционных материалов.
2. Что представляют собой технологические материалы.
3. Какие материалы относятся к проводникам?
4. Какие материалы относятся к полупроводникам?
5. Какие материалы относятся к диэлектрикам?

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №2** «Изучение классификации материалов по электрическим и магнитным свойствам».

### **Методические указания по выполнению СРС**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Нанокристаллические материалы»

### **Тема 3. Проводниковые материалы.**

#### **Тема 3.1. Классификация проводниковых материалов.**

##### **Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.

4. Свойства газообразных проводниковых материалов.
5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №3** «Изучение основных свойств и характеристик проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов».

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №4** «Изучение физико-химических свойств проводниковых материалов».

**Тема 3. Проводниковые материалы.**

**Тема 3.2. Материалы с высокой проводимостью.**

**Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.
4. Свойства газообразных проводниковых материалов.
5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №5** «Изучение материалов с высокой проводимостью и высоким сопротивлением».

**Тема 3. Проводниковые материалы.**

**Тема 3.3. Проводниковые материалы и сплавы различного применения.**

**Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.
4. Свойства газообразных проводниковых материалов.
5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №6** «Изучение проводниковых материалов и сплавов различного применения».

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №7** «Изучение сверхпроводников и криопроводников, неметаллические проводниковые материалы».

**Методические указания по выполнению СРС**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Проводниковые материалы и их применение в радиотехнике»

**Тема 3. Проводниковые материалы.**

**Тема 3.4. Неметаллические проводниковые материалы.**

**Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.
4. Свойства газообразных проводниковых материалов.

5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Критерии оценки:**

**Тема 3. Проводниковые материалы.**

**Тема 3.5. Область применения материалов различного назначения.**

**Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.
4. Свойства газообразных проводниковых материалов.
5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №8** «Изучение материалов для подвижных контактов. Припой и проводниковые изделия».

**Тема 3. Проводниковые материалы.**

**Тема 3.6. Проводниковые изделия.**

**Устный опрос**

1. Характеристика слабомагнитных материалов.
2. Характеристика сильномагнитных материалов.
3. Характеристика немагнитных материалов.
4. Свойства газообразных проводниковых материалов.
5. Свойства материалов с высокой проводимостью.

**Тема 4. Полупроводниковые материалы.**

**Тема 4.1. Классификация полупроводниковых материалов.**

**Устный опрос**

1. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов.
2. Что такое электропроводность?
3. Механические свойства проводников.
4. Достоинства метода Роквелла.
5. Что такое линейное расширение проводников?

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №9** «Изучение характеристик и свойств полупроводников. Простые полупроводники и полупроводниковые соединения».

**Методические указания по выполнению СРС**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Применение полупроводниковых материалов для изготовления современных полупроводниковых материалов»

**Тема 4. Полупроводниковые материалы.**

**Тема 4.2. Полупроводниковые соединения.**

**Устный опрос**

1. Основные свойства и характеристики проводниковых соединений.
2. Что такое электропроводность?
3. Механические свойства проводников.
4. Достоинства метода Роквелла.
5. Что такое линейное расширение проводников?

## **Тема 5. Диэлектрические материалы.**

### **Тема 5.1. Классификация диэлектриков.**

#### **Устный опрос**

1. Физико-химические свойства проводниковых материалов.
2. Требования, предъявляемые к материалам с высокой проводимостью.
3. Алюминий и его сплавы.
4. Железо и его сплавы.
5. Требования, предъявляемые к проволочным резистивным материалам.

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №10** «Изучение свойств диэлектриков. Твердые органические диэлектрики».

## **Тема 5. Диэлектрические материалы.**

### **Тема 5.2. Лаки и эмали.**

#### **Устный опрос**

1. Физико-химические свойства проводниковых материалов.
2. Требования, предъявляемые к материалам с высокой проводимостью.
3. Алюминий и его сплавы.
4. Железо и его сплавы.
5. Требования, предъявляемые к проволочным резистивным материалам.

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №11** «Изучение твердых неорганических диэлектриков».

## **Тема 5. Диэлектрические материалы материалы.**

### **Тема 5.3. Жидкие диэлектрики.**

#### **Устный опрос**

1. Физико-химические свойства проводниковых материалов.
2. Требования, предъявляемые к материалам с высокой проводимостью.
3. Алюминий и его сплавы.
4. Железо и его сплавы.
5. Требования, предъявляемые к проволочным резистивным материалам.

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №12** «Изучение жидких, газообразных и активных диэлектриков».

#### **Методические указания по выполнению СРС**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Диэлектрические материалы и их применение в радиотехнике»

## **Тема 6. Магнитные материалы.**

### **Тема 6.1. Основные характеристики магнитных материалов.**

#### **Устный опрос**

1. Требования, предъявляемые к материалам для электронагревательных элементов.
2. Применение пленочных резистивных материалов.
3. Характеристики материалов для термопар.
4. Перечислить благородные металлы.
5. Характеристики тугоплавких материалов.

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №13** «Изучение основных характеристик и классификация магнитных материалов».

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №14** «Изучение магнитотвердых, магнитомягких и магнитных материалов специального назначения».

## **Методические указания по выполнению СРС**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Магнитные материалы и их применение в радиотехнике»

### **Тема 7. Материалы для изделий электронной техники.**

#### **Тема 7.1. Материалы для полупроводниковых интегральных схем.**

##### **Устный опрос**

1. Дать определение сверхпроводникам.
2. Дать определение криопроводникам.
3. Свойства и применение контактолов.
4. Применение материалов для подвижных контактов.
5. Применение материалов для скользящих контактов.
6. Применение материалов для размыкающих контактов.

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №15** «Изучение материалов для полупроводниковых интегральных схем, гибридно-пленочных и многокристалльных больших интегральных схем и материалы для устройств с печатным монтажом».

## **Методические указания по выполнению СРС**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Материалы для гибридно-пленочных и многокристалльных больших интегральных схем»

**3.2.2. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 5, знаний: З 1, З 2, З 3, ОК4, ОК7, ОК8, ПК 1.1, ПК1.2, ПК3.2.**

**(рубежный контроль)**

#### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

##### **Тема 1. Общие сведения о строении материалов.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 1.*

**Цель работы:** *осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.*

#### **ВАРИАНТ 1.**

1. К какому материалу по поведению в электрическом поле относится тип материала, у которого удельное сопротивление составляет  $10^{-6} \dots 10^9$  Ом\*м?
2. Чем обладают проводниковые материалы?
3. Чему равно удельное электрическое сопротивление для образцов правильной формы:
4. Дать определение понятию «упругость».
5. В жидкостях частицы совершают колебания возле положения равновесия, сталкиваясь с соседними частицами. Время от времени частица совершает «прыжок» к другому положению равновесия. Какое свойство жидкостей можно объяснить таким характером движения частиц?

## ВАРИАНТ 2.

1. К слабомагнитным материалам относятся:
2. Что можно отнести к тепловым свойствам проводниковых материалов?
3. Что относится к основным механическим свойствам диэлектриков?
4. Что называется гигроскопичностью? Требования.
5. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:

### *Критерии оценки контрольной работы:*

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки контрольной работы:**

#### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>№ ВОПРОСА</b>	<b>ВАРИАНТ №1 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>ВАРИАНТ №2 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	8	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

#### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2**

## Тема 2. Классификация электрорадиоматериалов.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения темы 2.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 2.

### ВАРИАНТ 1.

1. Для линии электропередачи использован алюминиевый провод сечением  $S=95 \text{ мм}^2$  и длиной  $l=120 \text{ км}$ . Определить сопротивление линии при температуре  $20^\circ \text{С}$ .
2. Провод длиной  $l=1,2 \text{ км}$  и сечением  $S=12,5 \text{ мм}^2$  при температуре  $t=20^\circ \text{С}$  имеет сопротивление  $R_{20}=12,5 \text{ Ом}$ . Определить удельное сопротивление материала провода и по справочным данным установить, из какого материала изготовлен провод.
3. Электрическая лампочка при температуре  $t_1=20^\circ \text{С}$  имеет сопротивление  $R_1=40 \text{ Ом}$ . Определить сопротивление лампочки в рабочем режиме после включения ее в цепь с напряжением  $220 \text{ В}$ , если вольфрамовая нить накалилась до температуры  $t_2$ , равной  $2020^\circ \text{С}$ . Определить, как изменится ток с момента включения лампочки до момента накала нити.
4. Основные электрические свойства диэлектриков. Что входит в состав каждого свойства?
5. Основные свойства медной проволоки.

### ВАРИАНТ 2.

1. Мощность электрической лампочки  $P=60 \text{ Вт}$ ; напряжение  $U=220 \text{ В}$ ; материал нити накаливания – вольфрам; температура в рабочем состоянии  $T_2=3000^\circ \text{С}$ ; температура в выключенном состоянии  $T_1=20^\circ \text{С}$ . Определить, насколько отличаются сопротивления лампы накаливания в рабочем состоянии и в выключенном. По справочнику:  $\rho=0,055 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$ ,  $\alpha=0,0045 \text{ 1/К}$ . А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях?
2. Потребитель получает электроэнергию от источника питания по двухпроводной линии электропередачи, выполненной из алюминиевого провода с сечением  $S=6 \text{ мм}^2$ . Расстояние от источника до потребителя  $300 \text{ м}$ . Сила тока:  $I$  в линии непосредственно после включения равна  $50 \text{ А}$ . Определить сопротивление линии  $R$ , потерю напряжения  $U$  в линии при температуре окружающего воздуха  $20^\circ \text{С}$  и диапазон изменения сопротивления алюминиевого провода линии при изменении температуры окружающей среды  $t$  в пределах от  $+30$  до  $-30^\circ \text{С}$ .  
По справочнику: удельное сопротивление алюминия при температуре  $20^\circ \text{С}$   $\rho_{20}=0,028 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$ , температурный коэффициент алюминия  $\alpha=0,005^\circ \text{С}^{-1}$ .
3. Сопротивление электрической лампы с номинальными параметрами  $60 \text{ Вт}$  и  $220 \text{ В}$  при температуре  $293 \text{ К}$  (т.е. в ненагретом состоянии) равно  $62 \text{ Ом}$ . Найти температуру накаливаемой вольфрамовой нити при номинальном напряжении, приняв температурный коэффициент равным  $5 \cdot 10^{-3} \text{ 1/К}$  во всем диапазоне температур.
4. Изобразить таблицу характеристики сплавов для изготовления термопар.
5. Основные свойства алюминиевой проволоки.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)



3. логичность изложения

4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос

2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

2. приведение примеров

### Критерии оценки контрольной работы:

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

##### Вариант I.

1. Для линии электропередачи использован алюминиевый провод сечением  $S=95 \text{ мм}^2$  и длиной  $l=120 \text{ км}$ . Определить сопротивление линии при температуре  $20^\circ \text{C}$ .

Решение: по справочнику  $\rho=0,028 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$

$$R_{20}=\rho_{20}\frac{l}{S}=0,028\cdot\frac{120000}{95}=35,4 \text{ Ом. Ответ: } 35,4 \text{ Ом.}$$

2. Провод длиной  $l=1,2 \text{ км}$  и сечением  $S=12,5 \text{ мм}^2$  при температуре  $t=20^\circ \text{C}$  имеет сопротивление  $R_{20}=12,5 \text{ Ом}$ . Определить удельное сопротивление материала провода и по справочным данным установить, из какого материала изготовлен провод.

Решение:  $R_{20}=\rho_{20}\frac{l}{S}$ ;  $\rho=\frac{RS}{l}=\frac{12,5\cdot 12,5}{1200}=0,1302 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$ ; по справочном пособии находим материал – сталь. Ответ:  $0,1302 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$ , сталь.

3. Электрическая лампочка при температуре  $t_1=20^\circ \text{C}$  имеет сопротивление  $R_1=40 \text{ Ом}$ . Определить сопротивление лампочки в рабочем режиме после включения ее в цепь с напряжением  $220 \text{ В}$ , если вольфрамовая нить накалилась до температуры  $t_2$ , равной  $2020^\circ \text{C}$ . Определить, как изменится ток с момента включения лампочки до момента накала нити. Решение: по справочнику  $\alpha=0,0045 \text{ 1/K}$ ;  $R_2=R_1(1+\alpha(T_2-T_1))$

$$R_2=R_1(1+0,0045(2020-20))=400 \text{ Ом.}$$

$$I_1=\frac{U}{R_1}=\frac{220}{40}=5,5 \text{ А}; I_2=\frac{U}{R_2}=\frac{220}{400}=0,55 \text{ А}; 5,5:0,55=10 \text{ раз.}$$

Ответ:  $400 \text{ Ом}$ , уменьшится в  $10$  раз (с  $5,5$  до  $0,55 \text{ А}$ ).

4. Для оценки эксплуатационных свойств диэлектриков и возможных областей их применения необходимо изучить физические явления, которые происходят в материалах при воздействии на них электромагнитного поля, и определить основные электрические, механические, тепловые, влажностные и физико-химические свойства.

К электрическим свойствам диэлектриков относятся поляризация, электропроводность, диэлектрические потери и пробой.

К механическим свойствам относятся упругость, прочность и вязкость.

К тепловым свойствам относится нагревостойкость, теплопроводность, тепловое расширение и холодостойкость (морозостойкость).

К влажностным свойствам относятся влагостойкость, гигроскопичность (влагопоглощаемость), водопоглощаемость.

К физико-химическим свойствам относятся растворимость, химостойкость, кислотное число, светостойкость и радиационная стойкость.

5. Свойства медной проволоки.

Марка	МТ	ММ
Плотность $D$ , $\text{кг}/\text{м}^3$	$8,96\cdot 10^3$	$8,90\cdot 10^3$
Удельное электрическое сопротивление $\rho$ , $\text{мкОм}\cdot\text{м}$ , не более	$0,0179\dots 0,0182$	$0,0175$

Предел прочности при растяжении $\sigma_p$ , Мпа, не менее	360...390	260...280
Относительное удлинение при разрыве $\Delta l/l$ , %	0,5...2,5	18...35

## Вариант II.

1. Мощность электрической лампочки  $P=60$  Вт; напряжение  $U=220$  В; материал нити накаливания – вольфрам; температура в рабочем состоянии  $T_2=3000^\circ\text{C}$ ; температура в выключенном состоянии  $T_1=20^\circ\text{C}$ . Определить, насколько отличаются сопротивления лампы накаливания в рабочем состоянии и в выключенном. По справочнику:  $\rho=0,055$  Ом·мм<sup>2</sup>/м,  $\alpha=0,0045$  1/К.

А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях?

### Решение задачи:

Находим сопротивление лампы в рабочем состоянии:  $R_2=U^2/P=806,7$  Ом. Тогда, в выключенном состоянии при  $T_1=20^\circ\text{C}$  сопротивление лампы  $R_1$  можно найти из выражения  $R_2=R_1[1+\alpha(T_2-T_1)]$ . Получаем  $R_1=56$  Ом. Таким образом, сопротивление лампы накаливания в рабочем состоянии более чем на порядок выше сопротивления в холодном состоянии.

А чему равны токи в рабочем и холодном состояниях? В рабочем состоянии  $I=220/806,7=0,27$  А, в холодном состоянии  $I=220/56=3,9$  А. Как видим, сила тока в холодном состоянии, хоть и короткое время, велика, что и является причиной выхода ламп из строя именно при включениях.

2. Потребитель получает электроэнергию от источника питания по двухпроводной линии электропередачи, выполненной из алюминиевого провода с сечением  $S=6$  мм<sup>2</sup>. Расстояние от источника до потребителя 300 м. Сила тока:  $I$  в линии непосредственно после включения равна 50 А. Определить сопротивление линии  $R$ , потерю напряжения  $U$  в линии при температуре окружающего воздуха  $20^\circ\text{C}$  и диапазон изменения сопротивления алюминиевого провода линии при изменении температуры окружающей среды  $t$  в пределах от  $+30$  до  $-30^\circ\text{C}$ .

По справочнику: удельное сопротивление алюминия при температуре  $20^\circ\text{C}$   $\rho_{20}=0,028$  Ом·мм<sup>2</sup>/м, температурный коэффициент алюминия  $\alpha=0,005^\circ\text{C}^{-1}$ .

### Решение задачи:

Расчет сопротивления линии и потери напряжения в линии при  $t=20^\circ\text{C}$ . Так как линия двухпроводная, то длина провода  $l=2 \cdot 300=600$  м. Сопротивление линейного протяженного проводника  $R=\rho \frac{l}{S}$ ; где  $\rho$  – удельное сопротивление проводника. Так как при температуре  $20^\circ\text{C}$  удельное сопротивление алюминия  $\rho_{20}=0,028$  Ом·мм<sup>2</sup>/м, сопротивление линии при  $20^\circ\text{C}$ .  $R_{20}=\rho_{20} \frac{l}{S}=0,028 \cdot 600/6=2,8$  Ом. Потери напряжения в линии определим по закону Ома для участка цепи:  $U=R_{20}I=2,8 \cdot 50=140$  В.

Расчет диапазона изменения сопротивления линии при изменении температуры окружающей среды. Сопротивление проводника при любой температуре определяется выражением  $R_1=R_2[1+\alpha(t_2-t_1)]$ , где  $R_1$  и  $R_2$  – сопротивления соответственно при начальном  $t_1$  и конечном  $t_2$  значениях температуры;  $\alpha$  – температурный коэффициент сопротивления. При  $t_1=20^\circ\text{C}$  сопротивление  $R_1=R_{20}=2,8$  Ом. Сопротивления  $R_2$  алюминиевого провода при значениях  $t_2$ , равных  $+30^\circ\text{C}$  и  $-30^\circ\text{C}$ , учитывая температурный коэффициент алюминия.

$$R_{+30}=R_{20}[1+\alpha(t_2-t_1)]=2,8(1+0,005(30-20))=2,94 \text{ Ом.}$$

$$R_{-30}=R_{20}[1+\alpha(t_2-t_1)]=2,8(1+0,005(-30-20))=2,1 \text{ Ом.}$$

Следовательно, диапазон изменения сопротивления алюминиевого провода  $\Delta R=R_{+30}-R_{-30}=2,94-2,1=0,84$  Ом.

3. Сопротивление электрической лампы с номинальными параметрами 60 Вт и 220 В при температуре 293 К (т.е. в ненагретом состоянии) равно 62 Ом. Найти температуру накаленной вольфрамовой нити при номинальном напряжении, приняв температурный коэффициент равным  $5 \cdot 10^{-3}$  1/К во всем диапазоне температур.

### Решение задачи:

Сопротивление нити в нагретом состоянии определяется по ее номинальным параметрам  $R_2=U^2/P=807 \text{ Ом}$ . Зная сопротивление накаливаемой нити можно определить ее перегрев  $\Delta T=(R_2-R_1)/R_1\alpha_t=(807-62)/62\cdot 5\cdot 10^{-3} \text{ 1/K}=2403 \text{ К}$  и температуру  $T_2=T_1+\Delta T=2403+293=2696 \text{ К}$ .

#### 4. Характеристика сплавов для изготовления термопар.

Параметр	Копель	Хромель	Платинородий	Алюмель
Состав сплава	44% Ni; 56% Cu	90% Ni; 10% Cr	90% Pt; 10% Rh	95% Ni; 5% Al, Si, Rh
Удельный коэффициент электрического сопротивления $\rho$ , мкОм*м	0,465	0,66	0,19	0,305

#### 5. Основные свойства алюминиевой проволоки.

Марка алюминия	АТ	АМ
Плотность $D$ , кг/м <sup>3</sup>	2600...2700	600...2700
Удельное электрическое сопротивление $\rho$ , мкОм*м, не более	0,0295	0,0290
Предел прочности при растяжении $\sigma_p$ , Мпа, не менее	160...170	80
Относительное удлинение при разрыве $\Delta l/l$ , %	1,5...2,0	10...18

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Рубежный контроль – выполнение контрольной работы № 3

#### Тема 3. Проводниковые материалы.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 3.*

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3.

#### Вариант 1.

1. Что представляет собой керамика?
2. В чем заключается электрооптический эффект?
3. Что представляют собой электреты?
4. Какие материалы являются вспомогательными материалами?
5. Что представляют собой компаунды?

#### Вариант 2.

1. Что является основными характеристиками растворителей?
2. Как определяется магнитная индукция материала?
3. Что определяет тип проводимости полупроводника (p – n типа)?

4. Что представляют собой пигменты?
5. Что является тепловым расширением?

**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	6	2	6	2
2.	6	2	6	2
3.	6	2	6	2
4.	6	2	6	2
5.	8	2	8	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

**Вариант 1**

1. Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
2. Как возникают ковалентные связи?
3. Какие характеристики относятся к инструментальным материалам?
4. Каков механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы?
5. Какие материалы используются для термопар?

## Вариант 2.

1. Назовите действия электрического тока.
2. К основным механическим свойствам диэлектриков относятся:
3. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:
4. Что называется потенциалом электрического поля?
5. Что такое электрическое сопротивление?

### Критерии оценки:

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### Критерии оценки самостоятельной работы:

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	12	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: письменные ответы на вопросы.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференциального зачета.

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты** по программе специалистов среднего звена **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»**.

Дифференциальный зачет проводится в аудитории. Каждый студент работает самостоятельно. Для каждого студента выдается индивидуальное задание (задание состоит из трех вопросов по усмотрению преподавателя), (используется два варианта задания). В каждом варианте по 25 вопросов. Обучающийся внимательно изучает заданные вопросы и письменно на них отвечает. Выполненное задание вкладывается в файловую папку и сдается преподавателю.

##### Умения:

**У1** Умение выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах.

**У2** Умение подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств.

##### Знания:

**З 1** Знание особенностей физических явлений в электрорадиоматериалах.

**З 2** Знание параметров и характеристик типовых радиокомпонентов.

ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1, ПК1.2, ПК3.2

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

##### Вариант №1

1. Дать определение понятию «атом». Структура атома.
2. Перечислите виды связи.
3. Что называется температурой плавления  $T_{пл}$ ?
4. На какие группы подразделяются аморфные материалы?
5. Перечислить способы получения нанокристаллических материалов в компактном виде.
6. Что представляет собой жидкий раствор?
7. Что называется конструкционной прочностью? Какими параметрами характеризуется?
8. Что относится к инструментальным материалам? Достоинства и применение.
9. Чем характеризуются ферромагнетики?
10. Что относится к жидким проводникам? Механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы.
11. Основные требования к материалам с высокой проводимостью.
12. Что называется электропроводностью? Как определяется?
13. Записать формулу удельного электрического сопротивления для образцов правильной формы. В чем измеряется?
14. Дать определение понятию «твердость». Перечислить методы определения твердости.
15. Дать определение понятию «вязкость». Метод оценивания вязкости с помощью прибора, называемого маятниковым копром.
16. Перечислить основные тепловые свойства проводниковых материалов? Дать краткую характеристику каждому свойству.

17. Перечислить основные технологические свойства проводниковых материалов? Дать краткую характеристику каждому свойству.
18. Требования к проволочным резистивным материалам.
19. Основные свойства полупроводников.
20. Определение удельного объемного электрического сопротивления? Записать формулу.
21. Основные механические свойства диэлектриков. Дать краткую характеристику каждому свойству.
22. Дать определение водопоглощаемости. Записать формулу.
23. Что представляет собой стеклотекстолит?
24. Что относится к активным диэлектрикам? Применение активных диэлектриков.
25. Основные свойства магнитомягких материалов.

### **Инструкция для обучающихся:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания мин/час – 1 час 20 мин

### **Задание:**

Правильно ответить на заданные вопросы, знать основные свойства и характеристики радиоматериалов, уметь рассчитывать параметры и величины различных радиоматериалов при решении задач.

### **Литература для обучающихся:**

Конспект лекций, учебник и использование интернета.

### **УСЛОВИЯ**

Обучающийся работает индивидуально, отвечая на 3 вопроса по заданию преподавателя.

**Количество вариантов задания** для сдачи зачета – два.

**Оборудование:** образец выполнения задания, раздаточный материал, компьютер.

### **Эталоны ответов:**

- 1) Все вещества состоят из атомов. Атом – это наименьшая частица химического элемента, обладающая его свойствами. Атом представляет собой систему, состоящую из положительно заряженного ядра, вокруг которого вращаются отрицательно заряженные электроны.
- 2) Ковалентные (атомные связи, ионные связи, металлические связи, молекулярные связи).
- 3) Температура, при которой происходит фазовое превращение твердого вещества в жидкое, называется температурой плавления  $T_{пл}$ .
- 4) • простые аморфные материалы, к которым относятся низкомолекулярные стекла, плавленый кварц и др.;  
• высокополимерные соединения, к которым относятся каучуки, резины, органические стекла, смолы.
- 5) • переработкой частиц размером меньше 100 нм методами порошковой технологии в компактный материал;  
• кристаллизацией аморфных металлических сплавов в контролируемых условиях;  
• рекристаллизационным отжигом интенсивно деформированных металлических сплавов.
- 6) Жидкий раствор представляет собой однородную массу двух или более компонентов, которые равномерно распределены в виде отдельных атомов, молекул или ионов.
- 7) Конструкционные материалы применяют для изготовления деталей приборов, инженерных конструкций, работающих в условиях воздействия механических нагрузок.

Они характеризуются конструктивной прочностью, надежностью, износостойкостью, долговечностью.

8) Инструментальные материалы отличаются высокой твердостью, прочностью и износостойкостью. Их используют для изготовления мерительного, режущего, слесарно-монтажного и другого инструмента. К инструментальным материалам относятся твердые сплавы, инструментальная сталь, алмаз, некоторые виды керамических и композиционных материалов.

9) Ферромагнетики характеризуются способностью сильно намагничиваться даже в слабых магнитных полях ( $k_m=10^3 \dots 10^5$ ); способностью переходить из ферромагнитного в парамагнитное состояние при температуре, превышающей температуру Кюри  $T_k$ , т.е. способностью терять магнитную восприимчивость на 3...4 порядка.

10) Механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы обусловлен направленным движением свободных электронов под воздействием электрического тока, который создается приложенным извне напряжением. Поэтому твердые и жидкие металлы называются проводниками с электронной (металлической) электропроводимостью, или проводниками первого рода.

11) • достаточные прочность и пластичность, которые определяют технологичность;

- коррозионная стойкость в атмосферных условиях;
- высокая износостойкость (в некоторых случаях);

• хорошие свариваемость и паяемость для получения надежных соединений с высокой электрической проводимостью.

12) Электропроводимость-это способность металла пропускать электрический ток. Лучшими проводниками электричества являются цветные металлы (алюминий, медь), худшими-черные металлы, незначительной электропроводимостью обладают редкие металлы. Электропроводимость определяют по степени сопротивления прохождению электрического тока.

13)

$$\rho = R \frac{S}{l},$$

где R-сопротивление образца, Ом; S-площадь поперечного сечения образца, м<sup>2</sup>; l-длина образца, м.

Удельное электрическое сопротивление измеряют в омах на метр (Ом·м), однако для практических целей 1 Ом·м-слишком большое значение, поэтому этот параметр чаще всего выражают в более мелких единицах, например в микроомах на метр. Диапазон значений  $\rho$  металлических проводников (при нормальной температуре) составляет от 0,016 для серебра до 10 мкОм·м для некоторых сплавов.

14) Твердость-это способность материала сопротивляться проникновению в него другого, более твердого тела.

Существуют различные методы определения твердости: вдавление, царапание, упругая отдача. Наибольшее распространение получил метод вдавления в материал стального шарика (твердость по Бриннелю), вдавливания конуса (твердость по Виккерсу).

15) Вязкость-это способность материала оказывать сопротивление динамическим (быстрорастающим) нагрузкам. Вязкость оценивают с помощью прибора, который называется маятниковым копром. Образец стандартной формы свободно устанавливают на опоры копра. Маятник массой  $P$  поднимают на высоту  $h_2$  и отпускают. Падая, маятник разрушает образец, который по инерции поднимается на некоторую высоту  $h_1$ .

Работа удара  $W_{уд}$ , Дж, затраченная на излом образца, определяется по формуле  $W_{уд} = P(h_2 - h_1)$ .

16) К тепловым свойствам проводников относятся теплопроводность, тепловое расширение, плавкость.

Теплопроводность-это способность тела (металла) проводить тепло при нагревании или охлаждении.



Тепловое расширение-это изменение объема (линейных размеров) тела при повышении температуры при постоянном давлении. В основе теплового расширения лежит несимметричность тепловых колебаний атомов, поэтому при повышении температуры увеличиваются средние межатомные расстояния.

Плавокость-это способность металла при нагревании переходить в жидкое состояние. Температура, при которой материал переходит в другое агрегатное состояние (испытывает фазовый переход), называется температурой плавления  $T_{пл}$ .

17) К технологическим свойствам относятся обрабатываемость резанием, обрабатываемость давлением, литейные свойства, свариваемость и др.

Обрабатываемость резанием характеризуется такими показателями качества обработки материалов, как шероховатость и точность размеров обрабатываемой поверхности; сопротивление резанию; стойкость инструмента. Показатели качества определяют путем сравнения обработанного образца с эталоном.

Обрабатываемость давлением определяют в процессетехнологических испытаний материалов на пластическую деформацию. Методы оценки обрабатываемости давлением зависят от вида материалов и технологии их переработки.

Обрабатываемость давлением порошковых материалов характеризуется текучестью, формуемостью и усадкой.

Литейные свойства материалов -это совокупность технологических показателей, которые характеризуют формирование отливок путем заливки расплавленных материалов в литейную форму. Литейные свойства материалов определяются жидкотекучестью, кристаллизацией и литейной усадкой.

Жидкотекучесть –это способность расплавленного металла заполнять литейную форму.

Образование и рост кристаллов из расплава, раствора или газовой фазы, из вещества в аморфном или кристаллическом состоянии называется кристаллизацией.

Свариваемость –это свойство материалов образовывать сварное соединение. Качество сварных соединений оценивают по внешнему виду, а также по результатам испытаний сварных образцов. Материалы, применяемые для изготовления корпусов микросхем, должны образовывать не только прочные, но и герметичные сварные соединения.

18) • удельное электрическое сопротивление  $\rho$  при нормальной температуре не менее 0,3 мкОм·м и высокая стабильность его значения во времени;

- малый температурный коэффициент термоЭДС в паре сплава с медью;
- малый температурный коэффициент удельного электрического сопротивления ТК $\rho$ .
- технологичность.

19) Свойства полупроводниковых материалов характеризуются собственной и примесной проводимостью полупроводников; электропроводимостью полупроводников; оптическими и фотоэлектрическими явлениями в полупроводниках; электронными процессами на поверхности полупроводников; контактными явлениями в полупроводниках.

20) Удельное объемное электрическое сопротивление  $\rho_v$  определяет свойства изоляции, когда основные утечки тока происходят через объем материала, например в экранированном электрическом проводе.

Удельное объемное электрическое сопротивление  $\rho_v$  численно равно сопротивлению образца материала в виде кубика с ребром единичных размеров, когда напряжение прикладывается к двум его противоположным граням. Для плоских образцов оно определяется по формуле

$$\rho_v = R_v \frac{S}{b},$$

где  $R_v$ -объемное сопротивление образца постоянному току, Ом;  $S$ -площадь электродов, контактирующих с испытуемым образцом, м<sup>2</sup>;  $b$ -толщина образца, м.

21) К основным механическим свойствам относятся упругость, прочность и вязкость.

Упругость. На материалы могут действовать сосредоточенные или распределенные нагрузки, которые вызывают в них механические напряжения  $\sigma_j$ . Под действием механических напряжений  $\chi_j$  материал деформируется.

Прочность. Свойство материала сопротивляться разрушению, а также необратимому изменению формы под действием внешних нагрузок называется прочностью. Прочность обусловлена силами взаимодействия атомов, из которых состоит материал.

Вязкость. Вязкость присуща материалам, которые находятся в жидком агрегатном состоянии, и характеризует сопротивление их течению.

22) Водопоглощаемость-это способность материала поглощать воду. Водо-поглощаемость  $W_B$ , %, определяется относительным приращением массы образца после выдержки его в воде в течение 24ч:

$$W_B = \frac{m_3 - m_1}{m_1},$$

где  $m_3$ -масса образца после выдержки его в воде, г;  $m_1$ -масса образца в исходном состоянии, г.

23) Стеклотекстолит-это слоистый материал, полученный горячим прессованием стеклоткани, пропитанной терморезактивными смолами. Он обладает повышенной влагостойкостью и лучшими электрическими и механическими параметрами по сравнению с гетинаксом и текстолитом, но хуже обрабатывается механически.

Выпускается стеклотекстолит в виде листов толщиной 0,5...8 мм и плит толщиной 9...35 мм. Стеклотекстолит используют при температуре до 200°C.

24) Активные диэлектриками используют для генерации, усиления, модуляции и преобразования электрических сигналов.

К активным диэлектрикам относят сегнетоэлектрики, пьезоэлектрики, электреты, диэлектрики для оптической генерации, электрооптические материалы.

25) • узкая петля гистерезиса небольшой площади при высоких значениях индукции и небольшой коэрцитивной силе  $H_c < 4 \text{ кА/м}$ .

- однородность структуры;
- минимальные механические напряжения;
- минимальное количество примесей и включений;
- незначительная кристаллографическая анизотропия.

## Вариант №2

1. Дать понятие определению «вещество».
2. Чем характеризуются электротехнические материалы и их применение? Что называется электрорадиоматериалами?
3. Что представляют собой диамагнетики?
4. Основные требования к материалам с высоким электросопротивлением?
5. Достоинства и недостатки метода Роквелла.
6. Дать определение понятию «хрупкость». Что относится к хрупким материалам?
7. Основные свойства металлопленочных резисторов.
8. По каким характеристикам выбирают материалы для термопар?
9. Какие требования предъявляются к контактными материалам?
10. Какими свойствами должны обладать материалы для пружинных скользящих контактов?
11. Какими свойствами должны обладать припой?
12. Какие основные требования предъявляются к металлическим покрытиям?
13. Какие основные требования предъявляются к обмоточным проводам с волокнистой изоляцией?
14. Что называется пробоем?
15. Что называется нагревостойкостью?
16. Дать определение влагопроницаемости. Записать формулу?

- 17.Перечислить способы оценивания растворимости твердых материалов.
- 18.Перечислить основные промышленные методы получения полиэтилена.
- 19.Назначение пластификаторов?
- 20.Перечислить основные составляющие лака.
- 21.Какие требования предъявляются к защитным лакокрасочным покрытиям?
- 22.Дать краткое описание ацетону.
- 23.Назначение и применение флюса. Основные требования.
- 24.Основные требования к магнитным материалам для носителей информации.
- 25.Какие требования предъявляются к термомагнитным материалам?

**Эталоны ответов:**

1) Вещество – это вид материи, обладающей массой покоя. В технике вместо понятия «вещество» используют понятие «материал». Техническое значение материалов зависит от их строения. Строение материалов характеризуется их структурой.

2) Электротехнические материалы характеризуются особыми электрическими и магнитными свойствами и предназначены для изготовления изделий, применяемых для производства, передачи, преобразования и потребления электроэнергии.

3) Диамагнетики представляют собой материалы, состоящие из атомов, у которых оболочки полностью заполнены электронами. Поэтому результирующий магнитный момент атома равен нулю. Диамагнетизм присущ всем материалам и выражается тем сильнее, чем больше электронов в атомах и чем дальше они расположены от ядра. Их магнитные свойства проявляются благодаря повороту электронных орбит под действием внешнего намагничивающего поля. Благодаря этому появляется результирующий магнитный момент, направленный встречно внешнему полю и ослабляющий внешнее поле внутри диамагнетика.

4) У материалов с высоким электросопротивлением удельное электрическое сопротивление выше, чем у металлов, входящих в их состав. Материалы с высоким электросопротивлением должны удовлетворять следующим требованиям:

- малый температурный коэффициент электрического сопротивления;
- высокая жаростойкость, что особенно важно для нагревательных элементов;
- хорошая пластичность, так как в большинстве случаев сплавы используют в виде лент или проволоки.

5) К достоинствам метода Роквелла относятся измерение твердости в более широком диапазоне (до 700 НВ); пригодность для определения твердости более тонких изделий, чем при методе Бриннеля; наличие очень малых отпечатков на испытуемом образце. Недостатком метода является необходимость подготовки образцов, соответствующих определенным требованиям (толщина образца должна быть не менее 10 глубин вдавливания, диаметр круглых образцов не должна быть меньше 10 мм).

6) Хрупкость – это способность материалов разрушаться при приложении резкого динамического усилия. У таких хрупких материалов явление пластической деформации не наблюдается, т.е. разрушение образца происходит при равенстве предела текучести  $\sigma_t$  и предела прочности при растяжении  $\sigma_p$ . Значения относительного удлинения и относительного сужения для хрупких материалов близки к нулю. К хрупким материалам относятся стекло, керамика, фарфор, марганец, кобальт, вольфрам.

7) Металлопленочные резисторы, изготовленные из резистивных материалов на основе металлов, обладают следующими свойствами:

- толщина тонких резистивных пленок 1...10 мкм;
- повышенные значения удельного поверхностного сопротивления  $\rho_h$ ;
- низкие значения температурного коэффициента поверхностного электрического сопротивления ТКр;
- температурный коэффициент удельного электрического сопротивления ТКр пленок толщиной менее нескольких нанометров отрицателен;

- мелкозернистая структура;
- удельное объемное электрическое сопротивление пленок зависит от толщины и больше, чем у исходных материалов.

8) Материалы для термопар выбирают по следующим характеристикам:

- допустимая рабочая температура спаия  $T_{сп}$ ;
- удельный коэффициент электрического сопротивления  $\rho$ ;
- температурный коэффициент удельного электрического сопротивления ТКр;
- коэффициент термоЭДС.

9) К контактным материалам предъявляются следующие требования:

- низкое переходное электрическое сопротивление (сопротивление в месте соприкосновения контактных поверхностей);
- стойкость к износу;
- постоянство переходного сопротивления в процессе работы.

Наиболее ответственными контактами, применяемыми в электротехнике, являются контакты, служащие для периодического замыкания и размыкания электрических цепей (скользящие и размыкающие).

10) Материалы для пружинных скользящих контактов должны обладать следующими свойствами:

- высокая прочность и твердость;
- высокая упругость;
- низкое удельное электрическое сопротивление;
- малое падение напряжения на контакте;
- высокая стойкость к истиранию;
- способность работать на больших скоростях;
- стойкость к окислению.

К скользящим контактам относятся пружинные металлические и электротехнические угольные.

11) Припои должны обладать следующими свойствами:

- хорошая жидкотекучесть, т.е. способность легко растекаться в расплавленном состоянии и заполнять узкие зазоры и щели;
- малый интервал температур кристаллизации;
- высокая механическая прочность;
- коррозионная стойкость;
- высокая электропроводность.

12) К металлическим покрытиям предъявляются следующие основные требования:

- прочное сцепление с основным металлом;
- мелкокристаллическая структура, обеспечивающая наилучшие механические свойства;
- равномерная толщина.

13) К обмоточным проводам с волокнистой изоляцией предъявляются следующие требования:

- отсутствие просветов между нитями обмоток;
- отсутствие нитей при навивании провода на стальной стержень, диаметр которого равен пяти диаметрам провода с волокнистой изоляцией в два слоя, или при навивании провода с однослойной изоляцией на стержень, диаметр которого равен десяти диаметрам провода.

14) Явление образования в диэлектрике проводящего канала под действием электрического поля вследствие резкого возрастания электропроводности называется пробоем.

15) Способность диэлектрика работать при повышенных температурах или при резкой смене температур без недопустимого ухудшения его свойств называется нагревостойкостью.

16) Влагопроницаемость. Большое практическое значение при оценке защитных покрытий имеет влагопроницаемость - способность материала пропускать сквозь себя пары воды. Большинство материалов в той или иной степени пропускают воду. Только для стекол, хорошо обожженной керамики и металлов влагопроницаемость фактически равна нулю.

Влагопроницаемость  $\Pi$  определяется из соотношения

$$\Pi = a \frac{(p_2 - p_1)St}{s},$$

где  $\Pi$  - масса парообразной воды, проходящей в стационарном режиме через участок поверхности материала толщиной  $s$  и площадью  $S$  за время  $t$  под действием разности давлений водяных паров до и после прохождения образца ( $p_2/p_1$ );  $a$  коэффициент влагопроницаемости, который зависит от температуры и выбора системы единиц ( $\text{кг}/(\text{м} \cdot \text{с} \cdot \text{Па}) = 1 \text{с}$ );  $p_1$  - парциальное давление водяного пара в воздухе с одной стороны образца;  $p_2$  - парциальное давление водяного пара в воздухе с другой стороны образца.

17) Растворимость твердых материалов можно оценить двумя способами:

- по количеству материала, перешедшего в раствор за единицу времени с единицы поверхности материала;
- по наибольшему количеству вещества, которое может быть растворено в данном растворителе, т.е. по концентрации насыщенного раствора.

Растворимость материалов значительно повышается с повышением температуры и уменьшается с повышением степени полимеризации.

19) Пластификаторы вводят в пластмассы для повышения пластичности и холодостойкости, а также для предупреждения прилипания изделий к стенкам пресс-формы при прессовании. Однако большое количество пластификатора приводит к понижению теплостойкости и механической прочности пластмасс.

В качестве пластификаторов применяют маслообразные синтетические жидкости с высокой температурой кипения (стеарин, олеиновую кислоту, сульфитную целлюлозу).

20) Лаки - это коллоидные растворы пленкообразующих веществ в соответствующих летучих растворителях.

Основными составляющими лака являются:

- пленкообразующие вещества, способные давать пленку (растворительные высыхающие масла, смолы, битумы, эфиры целлюлозы, полиэфирные и кремнийорганические соединения);
- растворители (бензол, толуол, спирт, сероуглерод, ацетон и др.);
- пластификаторы - вещества, придающие пленке пластичность (касторовое масло);
- сиккативы (вещество, ускоряющее высыхание лакокрасочных материалов) - твердые или жидкие вещества, которые вводятся в некоторые лаки для ускорения высыхания;
- красители;
- разжижители, добавляемые в лак для получения консистенции в соответствии с требованиями технических условий (лаковый керосин, бензин, скипдар).

21) К защитным лакокрасочным покрытиям предъявляются следующие требования:

- большое удельное электрическое сопротивление  $\rho$ ;
- малая химическая активность;
- хорошая сцепляемость с поверхностями защищаемых изделий;
- высокая механическая прочность;
- способность сохранять свои свойства в широком интервале температур от  $-60$  до  $+150^\circ\text{C}$ ;
- не должны содержать активных компонентов;
- не должны иметь слишком большое время сушки и полимеризации;
- время жизни и время хранения должны быть удобны для производства.

22) Ацетон ( $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ ) - бесцветная, горючая и летучая жидкость, которая кипит при температуре  $56,5^\circ\text{C}$ . Его получают при сухой перегонке дерева или синтетическим путем из изопропилового спирта восстановлением уксусной кислотой с одновременным

производством фенола. Ацетон хорошо смешивается с водой, спиртом, эфиром, бензином и другими органическими растворителями. Он хорошо растворяет жиры, масла и смолы. Применяют ацетон при производстве взрывчатых, красящих веществ, искусственного каучука и для экстракции (извлечение вещества из смеси. Производимое с помощью растворителей – воды, спирта, бензина и др.) жиров и масел.

23) Флюсы являются вспомогательными материалами для получения качественной и надежной пайки. Они должны:

- хорошо смачивать поверхности металла и улучшать растекаемость припоя;
- Растворять и удалять оксиды и загрязнения с поверхности соединяемых деталей;
- защищать в процессе пайки поверхность металла и расплавленный припой от окисления, образуя жидкую или газообразную зону;
- снижать поверхностное натяжение расплавленного припоя для улучшения смачивания им основного металла;
- иметь рабочую температуру на  $50 \dots 100^{\circ}\text{C}$  ниже температуры плавления припоя;
- не вызывать коррозию;
- не изменять своего состава при температуре пайки;
- легко удаляться с поверхности после пайки.

По действию на соединяемые поверхности флюсы подразделяют на активные (кислотные), бескислотные, активированные и антикоррозионные.

24) Магнитные материалы для носителей информации должны отвечать следующим требованиям:

- высокая остаточная магнитная индукция  $B_r$  для повышения уровня считываемого сигнала;
- для уменьшения эффекта саморазмагничивания, приводящего к потере записанной информации, значение коэрцитивной силы  $H_c$  должно быть как можно более высоким;
- для облегчения процесса стирания записи желательное малое значение коэрцитивной силы  $H_c$ , что противоречит предыдущему требованию;
- большие значения коэффициента выпуклости  $K_{\text{вып}} = (BH)_{\text{max}} / B_r H_c$ , что удовлетворяет сочетанию требований высокой остаточной магнитной индукции  $B_r$  и минимальной чувствительности к саморазмагничиванию;
- высокая температурная и временная стабильность магнитных свойств.

25) К термомагнитным материалам предъявляются следующие требования:

- низкие значения температуры Кюри, близкие к рабочему интервалу температур, так как наибольшая зависимость магнитной индукции от температуры наблюдается в области, близкой к точке Кюри;
- высокие значения температурных коэффициентов индукции насыщения ТК  $B_s$  и магнитной проницаемости ТК  $\mu_s$ ;
- определенная форма термомагнитной характеристики (кривой зависимости магнитной индукции  $B$  от температуры при постоянном значении напряженности магнитного поля  $H$ ): чем более крутой ход термомагнитной характеристики, т.е. чем чувствительнее термомагнитный материал к изменению температуры, тем меньше потери магнитного потока;
- устойчивая работа в интервале температур от  $-60$  до  $+80 \dots 100^{\circ}\text{C}$ ;
- малые поля, необходимые для насыщения;
- высокая воспроизводимость характеристик.

Этими свойствами обладают термомагнитные сплавы и многослойные магнитные материалы, а также некоторые магнитомягкие материалы с низкой температурой Кюри.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»

1	«3»
2	«4»
3	«5»

Приложение 1.

### Лист согласования

#### Дополнения и изменения КОС на 2019 учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2019 учебный год по дисциплине Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты.  
В комплект КОС внесены следующие изменения:

---



---



---



---



---



---



---



---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании  
ЦК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель

ЦК \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина/

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.08 Вычислительная техника**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021



**ОДОБРЕН:**

цикловая комиссия профессионального  
технического цикла  
Протокол №1 от 31.08.2021 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
31.08.2021 г.

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией

\_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине Вычислительная техника, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования *по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)*, приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870; рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника (разработчик Юрова М.Н., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБиД» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБиД» от 30.08.18 г. № 646

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБиД»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБиД», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Юрова М.Н., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБиД».  
Погорелов А.И., ведущий программист отдела бухгалтерского учета и контроля Управления образования города Волгодонска

**Рецензенты:**

Фёдорова И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБиД»  
Костыченко О.И., индивидуальный предприниматель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины: .....	8
3.1. Формы и методы оценивания.....	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	10
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	15

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1: использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;

У2: использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ;

З1: классификацию и типовые узлы вычислительной техники;

З2: архитектуру микропроцессорных систем;

З3: основные методы цифровой обработки сигналов

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<p>Уметь:</p> <p>У1. Использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– Результативность организации собственной и коллективной профессиональной деятельности.</p> <p>– Обоснованность выбора средств вычислительной техники и аппаратного обеспечения для реализации задачи профессиональной деятельности.</p> <p>– Правильность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>– Адекватность принятия решений в стандартных и не стандартных ситуациях, а также в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическое занятие №2. Методика тестирования и поиска неисправностей в мониторе на примере тракта обработки видеосигналов RGB.</p> <p>Практическое занятие №3. Методы тестирования аппаратных средств ПК.</p> <p>Практическое занятие №4. Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК.</p> <p>Практическое занятие №6. Тестирование компонентов МВ с помощью POST-платы.</p> <p>Практическое занятие №7. Методика поиска неисправностей элементов блока питания ПК.</p> <p>Практическое занятие №8. Методы тестирования и ремонта аппаратной части НЖМД.</p>
<p>У2. Использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость сво-</p>	<p>– Адекватная оценка значимости своей будущей профессии.</p> <p>– Эффективность использования современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Практическое занятие №1. Тестирование ПК средствами ОС.</p> <p>Практическое занятие №5. Методика тестирования системной платы ПК с</p>

<p>ей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>для поиска и обработки необходимой информации и реализации её в профессиональной деятельности.</p>	<p>помощью программы Checkit.</p> <p>Практическое занятие №9. Методы восстановления ОС.</p> <p>Практическое занятие №10. Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей.</p> <p>Практическое занятие №11. Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.</p> <p>Практическое занятие №12. Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.</p>
<p>Знать:</p>		
<p>классификацию и типовые узлы вычислительной техники;</p>	<p>– Точность классификации средств вычислительной техники.</p> <p>– Правильность определения типовых узлов вычислительной техники.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса. Оценка контрольной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы №6-10.</p>
<p>архитектуру микропроцессорных систем;</p>	<p>– Ориентированность в архитектуре микропроцессорных систем.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса. Оценка контрольной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы №1, №5.</p>
<p>основные методы цифровой обработки сигналов</p>	<p>– Ориентированность в основных методах цифровой обработки сигналов.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса. Оценка контрольной работы. Оценка выполнения самостоятельной работы №2-4.</p>



### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.08 Вычислительная техника, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Знания и умения оцениваются на текущем контроле при устном ответе, самостоятельных работах в виде конспектов, а также выполнении практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестовой итоговой работы.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент ученой дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие 1</i> <i>Самостоятельная работа 1</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3	Дифференцированный зачёт	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3
Тема 2	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие 2</i> <i>Самостоятельная работа 2-4</i>	ОК 2-3, ОК 6-9 У 1 З 1, З 3	Дифференцированный зачёт	ОК 2-3, ОК 6-9 У 1 З 1, З 3
Тема 3	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа 5</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 2	Дифференцированный зачёт	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 2
Тема 4	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия 3-7</i>	ОК 1-9 У 1-2 З 2-3	Дифференцированный зачёт	ОК 1-9 У 1-2 З 2-3
Тема 5	<i>Устный опрос</i> <i>Практические занятия 8-9</i> <i>Самостоятельная работа 6-7</i>	ОК 1-9 У 1-2 З 1	Дифференцированный зачёт	ОК 1-9 У 1-2 З 1
Тема 6	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие 10</i> <i>Самостоятельная работа 8-10</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3	Дифференцированный зачёт	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3
Тема 7	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие 11</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3	Дифференцированный зачёт	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3
Тема 8	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие 12</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5 У 2 З 1, З 3	Дифференцированный зачёт	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 10 У 2 З 1, З 3



## **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31, 32, 33 умений У1, У2 (текущий контроль)**

#### ***Тема 1 Происхождение персональных компьютеров***

##### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Первый механический калькулятор.
2. Первый механический компьютер.
3. Электронные компьютеры.
4. От электронных ламп к транзисторам.
5. Интегральные схемы.
6. Первый микропроцессор.
7. Персональный компьютер фирмы IBM.

##### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

#### **1) Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №1 Тестирование ПК средствами ОС

##### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

##### **Критерии оценки практической работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

#### **2) Самостоятельная работа**

##### **Задание.**

Методические указания к СРС

##### **СРС – подготовка конспектов по тематике:**

История развития вычислительной техники

Оценка "отлично" выставляется за конспект, который раскрывает все аспекты заданной темы, составлен достаточно лаконично и имеет логическую последовательность.

#### ***Тема 2 Компоненты ПК, его компоненты и проектирование систем***

##### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Кто определяет стандарты в индустрии программного обеспечения для ПК.
2. Кто контролирует рынок аппаратных средств.
3. Спецификация ПК 9х.
4. Классификация ПК по типу ПО.
5. Классификация ПК по типу главной шины системной платы.
6. Системная плата.
7. Процессор.
8. Оперативная память.
9. Корпус.
10. Источники питания.
11. Дисковод гибких дисков.
12. Накопитель на жёстких дисках.
13. Накопитель CD-ROM.
14. Клавиатура.
15. Мышь.
16. Видеоадаптер.

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

### **1) Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №2 Методика тестирование и поиска неисправностей в мониторе на примере тракта обработки видеосигналов RGB.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

### **Критерии оценки практической работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

### **2) Самостоятельная работа**

#### **Задание.**

Методические указания к СРС

#### **СРС – подготовка конспектов по тематике:**

1. Мониторы с электронно-лучевыми трубками.
2. Жидкокристаллические дисплеи.
3. LED-мониторы.

Оценка "отлично" выставляется за конспект, который раскрывает все аспекты заданной темы, составлен достаточно лаконично и имеет логическую последовательность.

### ***Тема 3 Типы и спецификации микропроцессоров***

#### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Параметры процессоров.
2. Быстродействие процессора.
3. Тактовая частота процессора и маркировка тактовой частоты системной платы.
4. Шина данных.
5. Внутренние регистры.
6. КЭШ-память.
7. Режимы процессора.
8. Первое поколение процессоров: P1 (086).
9. Второе поколение процессоров: P2 (286).
10. Третье поколение процессоров: P3 (386).
11. Четвёртое поколение процессоров: P4 (486).
12. Пятое поколение процессоров: P5 (586).
13. Шестое поколение процессоров: P6 (686).
14. Седьмое поколение процессоров: P7 (786).
15. Тестирование быстродействия процессора.
16. Причины неисправностей процессоров.
17. Возможность модификации процессоров.

#### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

#### **Самостоятельная работа**

##### **Задание.**

Методические указания к СРС

##### **СРС – подготовка конспектов по тематике:**

История развития процессоров до появления первого ПК. Производство процессоров.

Оценка "отлично" выставляется за конспект, который раскрывает все аспекты заданной темы, составлен достаточно лаконично и имеет логическую последовательность.

### ***Тема 4 Системные платы***

#### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Формфактор ATX
2. Формфактор Micro-ATX
3. Формфактор Flex-ATX
4. Формфактор NLX
5. Формфактор WTX
6. Системные платы оригинальной разработки
7. Объединительные платы
8. Гнёзда для процессоров
9. Наборы микросхем системной логики

10. Микросхема Super I/O
11. Разъёмы системной платы
12. Шина процессора
13. Шина памяти
14. Назначение разъёмов расширения
15. Типы шин ввода-вывода
16. Локальные шины
17. Шина PCI
18. Ускоренный графический порт (AGP)
19. Прерывания
20. Каналы прямого доступа к памяти
21. Адреса портов ввода-вывода
22. Предотвращение конфликтов вручную
23. Применение шаблона таблицы конфигурации
24. Специальные платы
25. Системы Plug and Play
26. Документация системной платы
27. Оптимальное соотношение быстродействия компонентов

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

### **Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №3 Методы тестирования аппаратных средств ПК.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

Выполнение практического занятия №4 Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

Выполнение практического занятия №5 Методика тестирования системной платы ПК с помощью программы Checkit.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

Выполнение практического занятия №6 Тестирование компонентов МВ с помощью POST-платы.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

Выполнение практического занятия №7 Методика поиска неисправностей элементов блока питания ПК.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

### ***Тема 5 Накопители на жёстких дисках***

#### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Новейшие достижения.
2. Поверхностная плотность записи.
3. Принцип работы накопителей на жёстких дисках.
4. Дорожки и секторы.
5. Форматирование жёстких дисков.
6. Диски.
7. Рабочий слой диска.
8. Головки чтения/записи.
9. Ползунок.
10. Механизмы привода головок.
11. Двигатель привода дисков.
12. Плата управления.
13. Кабели и разъёмы носителей.
14. Элементы конфигурации.
15. Надёжность.
16. Быстродействие.
17. Противоударная подвеска
18. Стоимость
19. Ёмкость
20. Рекомендации по выбору накопителя

#### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

#### **1) Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №8 Методы тестирования и ремонта аппаратной части НЖМД.

##### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

Выполнение практического занятия №9 Методы восстановления ОС.

##### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

## **2) Самостоятельная работа**

### **Задание.**

Методические указания к СРС

### **СРС – подготовка конспектов по тематике:**

1. Накопители со сменными носителями.
2. Устройства оптического хранения данных.

Оценка "отлично" выставляется за конспект, который раскрывает все аспекты заданной темы, составлен достаточно лаконично и имеет логическую последовательность.

## ***Тема 6 Принтеры и сканеры***

### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Память принтера.
2. Цветная печать.
3. Выбор типа принтера.
4. Установка принтера.
5. Профилактическое обслуживание.
6. Наиболее общие проблемы принтеров.
7. Ручные сканеры.
8. Листопротяжные сканеры.
9. Настольные сканеры.
10. Сканеры для слайдов.
11. Сканеры для фотографий.
12. Барабанные сканеры.
13. Устранение проблем при работе со сканером.

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

## **1) Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №10 Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей.

### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

### **2) Самостоятельная работа**

#### **Задание.**

Методические указания к СРС

#### **СРС – подготовка конспектов по тематике:**

1. Матричный принтер.
2. Лазерный принтер.
3. Струйные принтеры.

Оценка "отлично" выставляется за конспект, который раскрывает все аспекты заданной темы, составлен достаточно лаконично и имеет логическую последовательность.

#### ***Тема 7 Локальная сеть.***

#### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Клиент/сервер или одноранговая сеть
2. Пакетная и коммутируемая передача
3. Модель OSI
4. Инкапсуляция данных
5. Рабочие станции
6. Файл-серверы
7. Плата сетевого адаптера
8. Тип шины
9. Кабели и разъёмы для локальных сетей
10. Протоколы канального уровня
11. Высокоскоростные технологии
12. Конфигурирование сетевого программного обеспечения
13. Создание совместно используемых ресурсов
14. Протокол TCP/IP
15. Возможные проблемы сетевого программного обеспечения и их решение

#### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

#### **Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №11 Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.

**Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

**Тема 7 Локальная сеть.****Устный опрос**

Вопросы:

1. Клиент/сервер или одноранговая сеть
2. Пакетная и коммутируемая передача
3. Модель OSI
4. Инкапсуляция данных
5. Рабочие станции
6. Файл-серверы
7. Плата сетевого адаптера
8. Тип шины
9. Кабели и разъёмы для локальных сетей
10. Протоколы канального уровня
11. Высокоскоростные технологии
12. Конфигурирование сетевого программного обеспечения
13. Создание совместно используемых ресурсов
14. Протокол TCP/IP
15. Возможные проблемы сетевого программного обеспечения и их решение

**Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

**Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №11 Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.

**Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;



– наличие выводов, сделанных самостоятельно.

## **Тема 8 Средства диагностики и техническое обслуживание.**

### **Устный опрос**

Вопросы:

1. Диагностические программы
2. Самопроверка при включении (POST).
3. Диагностика аппаратного обеспечения
4. Диагностические программы общего назначения
5. Диагностические программы операционной системы
6. Подручные инструменты
7. Крепёжные детали
8. Измерительные приборы
9. Методы активного профилактического обслуживания
10. Пассивные профилактические меры
11. Проблемы при выполнении POST
12. Проблемы аппаратного обеспечения после загрузки
13. Проблемы программного обеспечения
14. Проблемы с адаптерами
15. Подготовка к сборке
16. Установка системной платы
17. Установка модулей памяти
18. Подключение питания
19. Подключение к системной плате кабелей от устройств-ввода вывода и других соединителей
20. Установка плат расширения

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

### **Практическое занятие**

Методические указания по выполнению практических занятий

Выполнение практического занятия №12 Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.

#### **Задание.**

Выполнить порядок действий согласно методическим указаниям.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка 5 выставляется за:

- результативность выполнения пошаговой инструкции согласно методическим указаниям;
- правильность структуры и содержания отчёта;
- при защите работы: точность ответа на контрольные вопросы;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устного опроса, выполнения практических занятий, выполнения самостоятельных работ.

##### **Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины *ОП.08 Вычислительная техника 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники*

##### **Умения**

У1 – использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;

У2 – использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ.

##### **Знания**

31 – классификацию и типовые узлы вычислительной техники;

32 – архитектуру микропроцессорных систем;

33 – основные методы цифровой обработки сигналов.

#### **Задание для проведения дифференцированного зачета**

##### **Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 50 мин.

##### **Задание №1**

*Вопрос:*

Количество тактов какой шины используется для определения таймингов оперативной памяти?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- шины центрального процессора
- шины Hyper Transport
- шины регенерации памяти
- шины памяти

##### **Задание №2**

*Вопрос:*

Какое устройство можно подключить к отмеченному на рисунке разъёму?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- монитор
- USB накопитель
- Flash память
- принтер

### **Задание №3**

*Вопрос:*

Центральный процессор имеет следующую маркировку: Intel® Pentium® 4 640. Что означает число «640» в этой маркировке?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- Вес в граммах
- Частота системной шины в Гц
- Номер процессора
- Частота ядра в МГц

### **Задание №4**

*Вопрос:*

К какому интерфейсу подключается устройство кабелем, изображенным на рисунке?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- к последовательному порту
- к параллельному порту (LPT)
- к шине USB
- к интерфейсу SATA

### **Задание №5**

*Вопрос:*

Какая команда консоли восстановления Windows XP используется для восстановления испорченной программы начальной загрузки системы (Bootstrap loader) в ROM BIOS материнской платы?

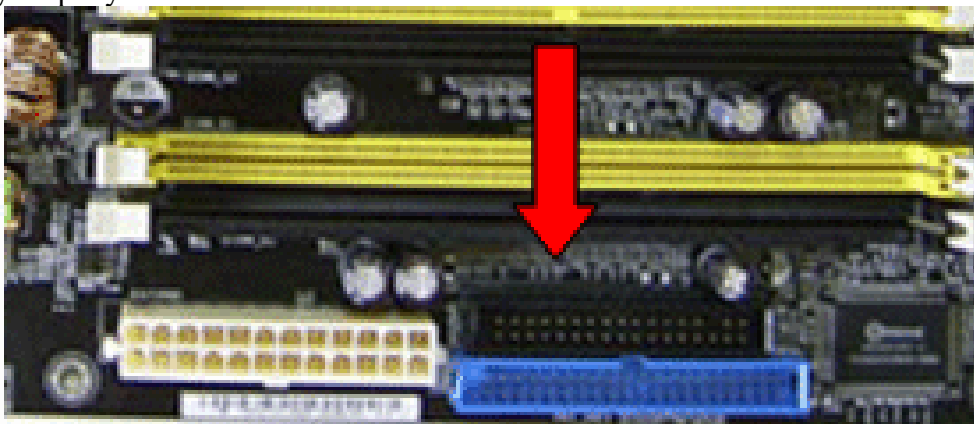
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- FIXMBR
- такой команды нет
- BOOTCFG
- FIXVTL

### **Задание №6**

*Вопрос:*

Какое из перечисленных ниже устройств можно подключить к 34 контактному разъёму, отмеченному на рисунке?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- CD привод
- флоппи дисковод
- Flash накопитель
- жесткий диск

### **Задание №7**

*Вопрос:*

Какое устройство подключается к отмеченному на рисунке разъёму?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- мышь
- монитор
- клавиатура
- сетевой кабель

### **Задание №8**

*Вопрос:*

В какой момент выполнения проверок работоспособности компьютера процедурой POST (Power On Self Test) формируется POST-код?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- перед запуском очередной программы тестирования
- после выявления ошибки
- после окончания всех проверок
- после окончания очередной программы тестирования

### **Задание №9**

*Вопрос:*

Программа BIOS Setup предназначена для ...

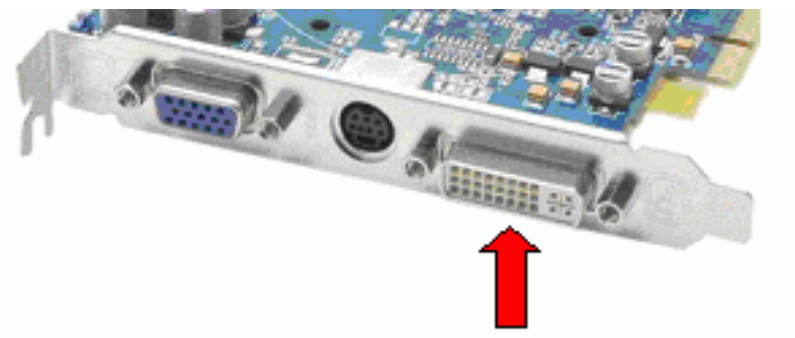
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- проверки работоспособности технических средств.
- настройки параметров и режимов работы технических средств компьютера
- установки программного обеспечения
- для подключения к локальной сети

### **Задание №10**

*Вопрос:*

К отмеченному на рисунке разъёму можно подключить....(выберите все правильные утверждения)



*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- монитор с аналоговым интерфейсом RGB через специальный переходник
- телевизионную антенну
- монитор с цифровым интерфейсом DVI
- спутниковую антенну

### **Задание №11**

*Вопрос:*

При включении компьютера постоянно восстанавливаются заводские настройки системы из ROM BIOS и сбрасывается показание таймера реального времени. Что может быть причиной этой неисправности?

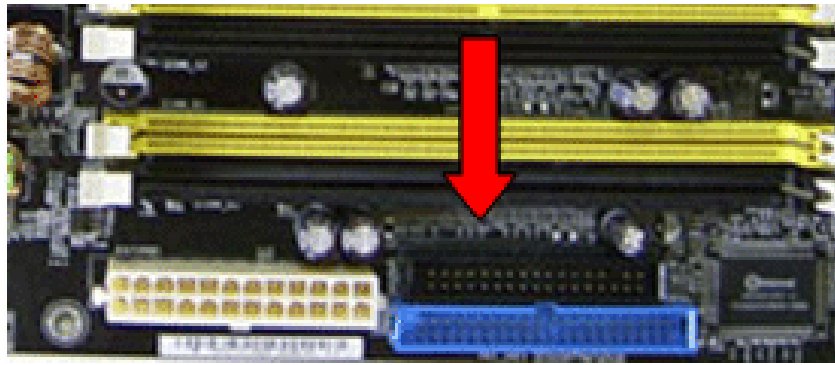
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- неисправна микросхема ROM BIOS на материнской плате
- неисправна оперативная память
- система мониторинга состояния компьютера обнаружила ошибки
- разрядилась батарея питания CMOS памяти

### **Задание №12**

*Вопрос:*

Сколько дисководов флоппи дисков можно подключить к одному 34 контактному разъёму, отмеченному на рисунке?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- один
- два
- три
- четыре

### **Задание №13**

*Вопрос:*

Для чего используется отмеченный на рисунке разъём?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- для подключения компьютера к электрической сети
- для подключения компьютера к компьютерной сети
- для подключения к компьютеру источника бесперебойного питания (UPS)
- для подключения к системному блоку LCD монитора

### **Задание №14**

*Вопрос:*

Выберите правильное утверждение.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- Статическая память быстрее динамической.
- Кэш память центрального процессора строится на ячейках динамической памяти.
- Оперативное запоминающее устройство персонального компьютера строится на микросхемах статической памяти.
- Динамическая память быстрее статической.

### **Задание №15**

*Вопрос:*

Какие устройства можно подключить к разъёмам, отмеченным на рисунке?



*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- мониторы
- наушники
- внешние источники звука (например, микрофон)
- звуковые колонки

### **Задание №16**

*Вопрос:*

О каких проблемах с работоспособностью компьютера может свидетельствовать появление на экране сообщения «Check System Health!» при старте системы?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- разрядилась батарея питания CMOS памяти
- неисправен флоппи дисковод
- перегрев центрального процессора
- неисправен вентилятор

### **Задание №17**

*Вопрос:*

Как называется разъем интерфейса PATA (IDE), изображенный на рисунке?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- IDC-34
- IDC-40
- IDC-50
- IDC-68

### **Задание №18**

*Вопрос:*

При какой скорости передачи информации по интерфейсу IDE требуется использовать 80-ти проводный кабель?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- начиная с 80 Мбайт/с
- более 133 Мбайт/с
- более 33 Мбайт/с
- начиная со 100 Мбайт/с

### **Задание №19**

*Вопрос:*

Разъёмы, какого интерфейса, изображены на рисунке?



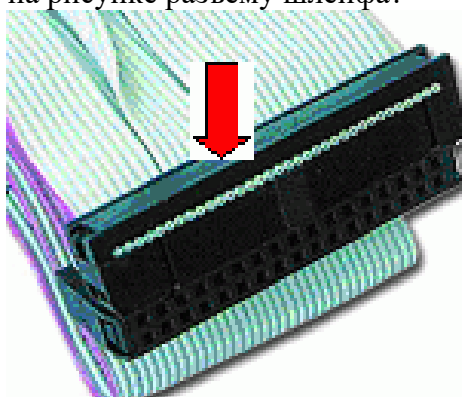
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- Serial ATA
- IDE
- IEEE1284
- IEEE 1394

### **Задание №20**

*Вопрос:*

Какой адрес стандартно будет иметь в системе накопитель на гибких магнитных дисках, подключенный к отмеченному на рисунке разъёму шлейфа?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- диск D:
- диск C:



- диск А:
- диск В:

### **Задание №21**

*Вопрос:*

При старте ОС Windows XP на экране появляется сообщение «Missing operating system». Укажите возможную причину.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- в загрузочном разделе отсутствует каталог с именем Windows
- испорчена информация, хранящаяся в BR (Boot Record) активного раздела жесткого диска
- в системном разделе отсутствует файл Ntldr
- испорчена программа начальной загрузки (IPL1) в MBR (Master Boot Record) жесткого диска

### **Задание №22**

*Вопрос:*

Какая команда консоли восстановления Windows XP позволяет выполнить проверку жесткого диска?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- FDISK
- DISKMON
- CHKDSK
- DISKPART

### **Задание №23**

*Вопрос:*

Что такое виртуальная память?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- совокупность программно-аппаратных средств, предоставляющих программе больший объем оперативной памяти, чем физически установлено в компьютере, за счет свободного пространства на жестком диске.
- часть оперативной памяти, выделяемая для размещения драйвера виртуального диска
- компонент ОС, осуществляющий кэширование информации хранящейся на жестком диске в оперативную память
- часть оперативной памяти, выделяемая для запуска виртуальной машины

### **Задание №24**

*Вопрос:*

Для чего при настройке протокола TCP/IP необходимо указывать адрес шлюза?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- По нему определяется, в какой подсети находится получатель информации при передаче.
- Это ускоряет передачу информации в сети.
- Это позволяет шифровать информацию при передаче.
- Без шлюза невозможно передать информацию в другую подсеть.

### **Задание №25**

*Вопрос:*

Сервер (Server) – это...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- компьютер, подключенный к сети
- компьютер, предоставляющий ресурсы и услуги для совместного использования
- поставщик услуг Интернет
- устройство, обеспечивающее связь компьютеров в сети

### **Задание №26**

*Вопрос:*

Как называется устройство, изображенное на рисунке?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- плата расширения
- модуль памяти
- заглушка
- контроллер памяти

### **Задание №27**

*Вопрос:*

К какому интерфейсу подключается изображенный на рисунке жесткий диск?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- IEEE-1394
- SATA
- USB
- PATA

### **Задание №28**

*Вопрос:*

SOCKET LGA1155 – это...

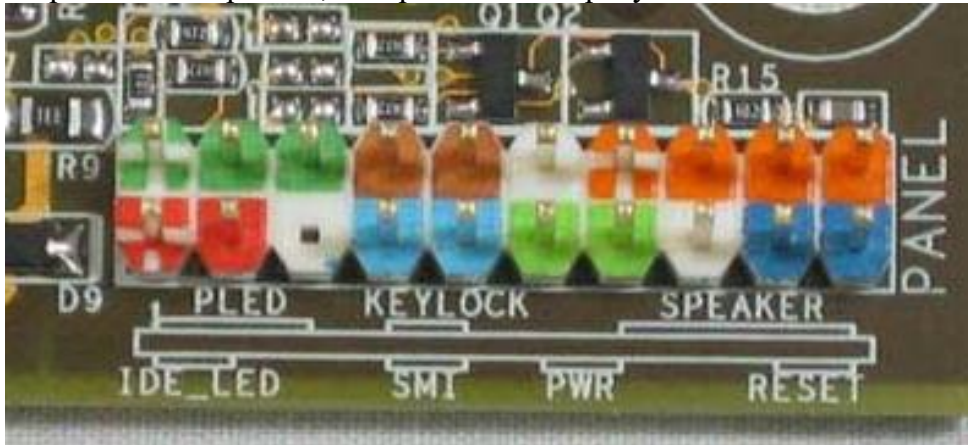
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- тип разъема видеокарты
- тип гнезда для процессоров производства AMD
- тип разъема модуля памяти
- тип гнезда для процессоров производства INTEL

### **Задание №29**

*Вопрос:*

Для чего предназначен разъем, изображенный на рисунке?



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- Для подключения USB гнезд на лицевой панели системного блока
- Для подключения вентиляторов охлаждения жесткого диска
- Для подключения элементов индикации и кнопок управления системным блоком, расположенных на лицевой панели
- Возможны все варианты

### **Задание №30**

*Вопрос:*

Чипсет материнской платы - это ...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- гнездо процессора
- набор микросхем, размещаемый на материнской плате, выполняет роль связующего компонента, обеспечивающего совместное функционирование подсистем памяти, центрального процессора, ввода-вывода и других.
- разъем для подключения видеокарты
- возможны варианты 1 и 2

### **Задание №31**

*Вопрос:*

Какое из утверждений относительно южного моста не верно?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- Южный мост является связующим звеном более медленных интерфейсов, в отличие от северного моста
- Южный мост схемно напрямую подключен к центральному процессору
- Функционально южный мост включает в себя контроллеры PATA и SATA
- Функционально южный мост включает в себя контроллеры шин PCI, PCI Express

### **Задание №32**

*Вопрос:*

Режим гибернации это - ...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- это режим пониженного потребления электроэнергии, который позволяет быстро возобновить работу в режиме обычного потребления энергии (обычно в течение нескольких секунд) по требованию пользователя.

- это режим пониженного потребления электроэнергии, при переходе в который все открытые документы и программы сохраняются на жестком диске, и затем компьютер выключается.
- это режим повышенной производительности компьютера, за счет программного увеличения рабочих частот.
- все ответы не верны.

### Условия проведения дифференцированного зачета

При проведении дифференцированного зачета группа делится на две подгруппы поровну.  
Задания теста выполняются на проштампованных бланках тестов с указанием фамилии, имени, отчества тестируемого, номера группы и даты тестирования.

Время выполнения задания – 40 мин.

### Эталоны ответов

<i>№ задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>P</i>
1		1
2	4	1
3	4	1
4	4	1
5		1
6	2	1
7	3	1
8		1
9	2	1
10	1,3	2
11	4	1
12	2	1
13	2	1
14		1
15	2,3,4	2
16		2
17		1
18		1
19	1	1
20	3	1
21		1
22		1
23		1
24		1
25	2	1
26	2	1
27	4	1
28		1
29	3	1
30		1
31		1
32		1
<b>Всего P:</b>		<b>35</b>

### Критерии оценки

<i>Количество правильных ответов, max – 56</i>	<i>Проценты</i>	<i>Отметка</i>
$K < 25$	69% и менее	«2»
$25 \leq K < 28$	70% – 79%	«3»
$28 \leq K < 32$	80% – 89%	«4»
$32 \leq K \leq 35$	90% – 100%	«5»

Условные обозначения:  $K$  – коэффициент усвоения,  $P$  – существенные операции.

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета**

**по учебной дисциплине  
ОП. 09 Электрорадиоизмерения**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск

2021

**ОДОБРЕН:**

цикловая комиссия профессионального  
технического цикла  
Протокол №1 от 31.08.2021 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_  
С.Ю. Токарев  
31.08.2021 г.

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией

\_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.09 Электрорадиоизмерения, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 30.08.18 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Турбин А.Е. - директор ООО «Сервис ИТ»



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	7
3.1. Формы и методы оценивания .....	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	14
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	42
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....	55

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09

Электрорадиоизмерения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС 11.02.02 по специальности Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Умение измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов.

У2. Умение исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.

У3. Умение пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой.

У4. Умение составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

З1. Знание видов средств измерений и методов измерений.

З2. Знание метрологических показателей средств измерений, погрешности измерений.

З3. Знание приборов формирования измерительных сигналов.

З4. Знание основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2.1 Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1.

<b>Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<i>У.1. Умение измерять параметры и характеристики электро-радиотехнических цепей и компонентов. З. 2. Знание метрологических показателей средств измерений, погрешности измерений. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</i>	<i>Умение правильно измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов. Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</i>	<i><u>Практическое занятие №1</u> «Изучение и применение методов и средств радиоизмерений на предприятии, выбор приборов по метрологическим характеристикам. <u>Практическое занятие №2</u> «Изучение погрешностей измерения».</i>

<p>У.2. Умение исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.</p> <p>З1. Знание видов средств измерений и методов измерений.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных.</p> <p>Знание видов средств измерений и методов измерений.</p>	<p><u>Практическое занятие №3</u></p> <p>«Изучение характеристик и расчет параметров электромеханических приборов».</p> <p><u>Практическое занятие №4</u></p> <p>«Изучение характеристик и расчет параметров измерительных трансформаторов».</p>
<p>У.3. Умение пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой.</p> <p>З.3. Знание приборов формирования измерительных сигналов.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ.</p> <p>Знание приборов формирования измерительных сигналов.</p>	<p><u>Практическое занятие №5</u></p> <p>«Изучение характеристик и расчет параметров преобразователей неэлектрических величин в электрические».</p> <p><u>Практическое занятие №6</u></p> <p>«Изучение характеристик и расчет параметров измерителей параметров электровакуумных и полупроводниковых приборов».</p> <p><u>Практическое занятие №7</u></p> <p>«Изучение принципа действия мультиметров».</p> <p>Расчет параметров с помощью мультиметров.</p>
<p>У.4. Умение составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.</p> <p>З.1. Знание видов средств изме-</p>	<p>Умение правильно составлять измерительные схемы, умение правильно подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические</p>	<p><u>Практическое занятие №8</u></p> <p>«Изучение принципа действия электронных вольтметров».</p> <p>Расчет параметров с помощью</p>

<p>рений и методов измерений. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>величины, выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах. Знание основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.</p>	<p>вольтметров. <u>Практическое занятие №9</u> «Измерение температуры и средства измерения температуры». Расчет показателей температуры и построение графиков температуры. <u>Практическое занятие №10</u> «Измерение давления и средства измерения». Расчет показателей давления и построение графиков давления. <u>Практическое занятие №11</u> «Изучение характеристик и расчет параметров измерительных генераторов». <u>Практическое занятие №12</u> «Изучение характеристик и расчет параметров электронных осциллографов».</p>
<p>ПК 1.1. Использовать технологи, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Знание видов средств измерений и методов измерений. Умение измерять параметры и характеристики электро-радиотехнических цепей и компонентов.</p>	<p>Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №1 <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u> «Обработка результатов измерений»</p>

<p>У. 2. Умение исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.</p> <p>3. 2. Знание метрологических показателей средств измерений, погрешности измерений.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p>	<p>Знание метрологических показателей средств измерений, погрешности измерений.</p> <p>Умение исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №2</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Основные характеристики электрических сигналов и цепей»</p> <p>«Аналоговые электроизмерительные приборы»</p>
<p>У. 4. Умение составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.</p> <p>3.3. Знание приборов формирования измерительных сигналов.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Знание приборов формирования измерительных сигналов.</p> <p>Умение составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №3</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Электронно-лучевой осциллограф»</p> <p>«Аналоговые методы и средства регистрации».</p>
<p>У1. Умение измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов.</p> <p>3.4. Знание основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Знание основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.</p> <p>Умение измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №4</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Контактные методы и средства измерений»</p>



### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.09 Электрорадиоизмерения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль осуществляется через устный опрос, выполнением практических работ, выполнением самостоятельных работ по заданным темам. При текущем контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, У 4, знания: З 1, З 2, З 3, З 4, ОК. 1, ОК. 2, ПК 1.1, ПК 1.2.

Рубежный контроль осуществляется при выполнении контрольных работ №1, №2, №3, ОК. 3, ПК 3.1.

При рубежном контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, знания: З 1, З 2, З 3, З 4, ОК. 6, ПК 2.2.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Главным требованием является: выполнение задания практической направленности по заданному варианту, который заключается в ответах на вопросы в письменном виде, а также наличие конспектов, выполнение практических работ, самостоятельных работ.

При промежуточной аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений: У 1, У 2, У 3, У 4, знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, ОК. 5, ОК. 6, ПК 1.1, ПК 1.2.



Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Раздел 1. Основы теории измерений.			<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У3, У4, З1, З4, ОК2, ОК3, ПК 1.3</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, З3, З4, ОК2, ОК3, ОК4, ПК 2.1</i>
Тема 1.1 Основные понятия об измерениях. Виды средств измерений.						
Тема 1.1.1 Введение. Физические величины как объект измерений Основные понятия об измерениях.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, З1, З2, З3, ОК2, ПК 1.1, ПК 1.2</i>				
Тема 1.1.2 Виды средств измерений.	<i>Устный опрос Практическое занятие №1 Самостоятельная работа №1</i>	<i>У1, У2, З1, З2, З3, ОК2, ПК 1.1, ПК 1.2</i>				
Тема 1.1.3. Основные методы измерений. Классификация и показатели измерительных приборов.	<i>Устный опрос Практическое занятие №2</i>	<i>У1, У2, З1, З2, З3, ОК2, ПК 3.1</i>				

Раздел 2. Преобразователи.					<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 33, 34, ОК2, ОК3, ОК4, ПК 2.1</i>
Тема 2.1 Преобразователи электрических величин в перемещении.						
Тема 2.1.1 Общие сведения об измерительных механизмах.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, 32, 33,34,ОК2, ОК4, ПК 2.1</i>				
Тема 2.1.2. Электродинамические измерительные механизмы.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №3</i>	<i>У1, У2, 32, 33,34,ОК2, ОК4, ПК 1.3</i>				
Тема 2.2. Преобразователи электрических величин в электрические.						
Тема 2.2.1 Основные сведения. Шунты. Добавочные резисторы и добавочные конденсаторы.	<i>Устный опрос Практическое занятие №3</i>	<i>У1, У4, 31, 32,33, ОК2, ОК4, ПК 1.3</i>				
Тема 2.2.2. Измерительные трансформаторы. Разделительные и согласующие трансформаторы.	<i>Устный опрос Практическое занятие №4</i>	<i>У1, У4, 31, 32,33, ОК2, ОК4, ПК 1.1</i>				
Тема 2.3. Преобразователи неэлектрических величин в электрические.						

Тема 2.3.1. Общие сведения. Тензорезисторы.	<i>Устный опрос Практическое занятие №5 Практическое занятие №6</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК 1.2, ПК 1.3</i>				
Раздел 3. Методы и приборы измерений электрических величин.			<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У3, У4, 31, 34, ОК2, ОК3, ПК 1.3</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 33, 34, ОК2, ОК3, ОК4, ПК 2.1</i>
Тема 3.1. Методы электрических измерений.						
Тема 3.1.1. Классификация методов электрических измерений.	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, У3, 31, 32, 34, ОК2, ПК 3.1</i>				
Тема 3.2. Измерение токов и нап- ряжений.						
Тема 3.2.1. Единство и различие амперметров и вольтметров.	<i>Устный опрос Практическое занятие №7</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК 1.2</i>				
Тема 3.2.2. Электронные и цифровые вольтметры.	<i>Устный опрос Практическое занятие №8</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК 1.1</i>				
Тема 3.2.3. Измерение сопротивле- ния изоляции.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №4</i>	<i>У1, У2, У4, 31, 32, 33, ОК2, ПК 2.2</i>				
Тема 3.2.4. Измерение частоты и	<i>Устный опрос Самостоятельная</i>	<i>У1, У2, У4, 31, 32, 33,</i>				

интервалов времени.	<i>работа №5</i>	<i>ОК2, ПК 2.1</i>				
Тема 3.2.5. Цифровой метод измерения частоты.	<i>Устный опрос</i>					
Тема 3.2.6. Измерение температуры.	<i>Устный опрос Практическое занятие №9 Практическое занятие №10</i>	<i>У1, У2, У4, 31, 32, 33, ОК2, ПК 1.2</i>				
Раздел 4. Радиотехнические измерения.			<i>Контрольная работа №3</i>	<i>У3, У4, 31, 34, ОК2, ОК3, ПК 1.3</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1, У2, 33, 34, ОК2, ОК3, ОК4, ПК 1.1</i>
Тема 4.1. Генераторы измерительных сигналов.						
Тема 4.1.1. Общие сведения о генераторах различных колебаний.	<i>Устный опрос Практическое занятие №11</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК 1.1</i>				
Тема 4.1.2. Стандарты частоты. Синтезаторы частоты.	<i>Устный опрос Практическое занятие №12</i>	<i>У1, У2, У3, 32, 33, 34, О К1, ОК2, ОК3, ПК 3.1</i>				
Тема 4.1.3. Методы измерения фазы сигналов.	<i>Устный опрос</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК 1.2</i>				
Тема 4.1.4. Общие сведения и измерения параметров	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №6</i>	<i>У3, У4, 31, 32, 33, ОК2, ОК4, ПК</i>	<i>Контрольная работа №4</i>	<i>У3, У4, 31, 34, ОК2, ОК3, ПК</i>		

полупроводниковых приборов.		<i>1.1</i>		<i>2.2</i>		
-----------------------------	--	------------	--	------------	--	--

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4 и знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, ОК. 2, ОК. 6, ОК. 7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Раздел 1. Основы теории измерений.**

**Тема 1.1 Основные понятия об измерениях. Виды средств измерений.**

**Тема 1.1.1 Введение. Физические величины как объект измерений.**

**Устный опрос**

1. Дать определение «основным и производным величинам».
2. Что называется системой единиц физических величин?
3. Дать определение «единице силы электрического тока-ампер».
4. Что представляет собой «принцип измерений»?
5. Что представляет собой «метод измерений»?

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Тема 1.1 Основные понятия об измерениях. Виды средств измерений.**

**Тема 1.1.2. Виды средств измерений.**

**Устный опрос**

1. Дать определение объекту измерения.
2. Что представляет собой «достоверность измерений»?
3. Виды измерений.
4. Что относится к средствам измерения?
5. Что называется «мерой» измерения?

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №1 «Изучение и применение методов и средств радиоизмерений на предприятии, выбор приборов по метрологическим характеристикам».**

***Критерии оценки практического занятия:***

Оценка 5 выставляется за:

1. ясно представляет теоретический материал;
2. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
3. владеет знаниями формул;

4. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
5. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 4 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
4. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 3 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул;
3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

Оценка 2 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
2. владеет знаниями формул

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Обработка результатов измерений»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. выдержана структура работы
4. логичность изложения
5. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 4 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 3 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. наличие выводов, сделанных самостоятельно

### **Тема 1.1 Основные понятия об измерениях. Виды средств измерений.**

#### **Тема 1.1.3. Основные методы измерений.**

##### **Устный опрос**

1. Дать определение объекту измерения.
2. Что представляет собой «достоверность измерений»?
3. Виды измерений.
4. Что относится к средствам измерения?
5. Что называется «мерой» измерения?

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

#### **Выполнение практическое занятие №2 «Изучение погрешностей измерения».**

## **Раздел 2. Преобразователи.**

### **Тема 2.1. Преобразователи электрических величин в перемещении.**

#### **Тема 2.1.1. Общие сведения об измерительных механизмах.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных приборов.
2. Назначение и применение измерительных принадлежностей. Классификация средств измерений по метрологическому назначению.
3. Эталоны единиц физических величин.
4. Эталоны единиц системы СИ.
5. Что представляет собой калибровка средства измерений?

##### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Основные характеристики электрических сигналов и цепей».

### **Тема 2. Преобразователи электрических величин в перемещении.**

#### **Тема 2.1.2. Электродинамические измерительные механизмы.**

##### **Устный опрос**

1. Применение поверочных схем.
2. Что представляет собой «метод сравнения»?
3. Классификация и показатели измерительных приборов.
4. Что называется «погрешностью измерения»?
5. Дать определение абсолютной и относительной погрешностям измерений?

##### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Аналоговые электроизмерительные приборы».

### **Тема 2.2. Преобразователи электрических величин в электрические.**

#### **Тема 2.2.1. Основные сведения. Шунты. Добавочные резисторы и добавочные конденсаторы.**

##### **Устный опрос**

1. Дать определение классу точности средства измерений.
2. Основная погрешность.
3. Дополнительная погрешность.
4. Динамическая погрешность.
5. Классификация измерительных механизмов по принципу работы.

##### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №3 «Изучение характеристик и расчет параметров электромеханических приборов».**

### **Тема 2.2. Преобразователи электрических величин в перемещении.**

#### **Тема 2.2.2. Измерительные трансформаторы.**

##### **Устный опрос**

1. Отсчетные устройства.
2. Успокоители.
3. Магнитоэлектрические измерительные механизмы.
4. Ферродинамические измерительные механизмы.
5. Электродинамические измерительные механизмы.



## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №4** «Изучение характеристик и расчет параметров измерительных трансформаторов».

### **Тема 2.3. Преобразователи неэлектрических величин в электрические.**

#### **Тема 2.3.1. Общие сведения. Тензорезисторы.**

##### **Устный опрос**

1. Электромагнитные измерительные механизмы.
2. Электростатические измерительные механизмы.
3. Индукционные измерительные механизмы.
4. Какие приборы называются логометрами?
5. Что относится к преобразователям электрических величин?
6. Назначение и применение шунтов.

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №5** «Изучение характеристик и расчет параметров преобразователей неэлектрических величин в электрические».

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №6** «Изучение характеристик и расчет параметров измерителей параметров электровакуумных и полупроводниковых приборов».

## **Раздел 3. Методы и приборы измерений электрических величин.**

### **Тема 3.1. Методы электрических измерений.**

#### **Тема 3.1.1. Классификация методов электрических измерений.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение добавочных резисторов и добавочных конденсаторов. Делители напряжения (на резисторах и емкостные).
2. Назначение и применение измерительных трансформаторов.
3. Применение разделительных трансформаторов.
4. Применение согласующих трансформаторов.
5. Применение емкостных преобразователей.

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.1. Единство и различие амперметров и вольтметров.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение тензорезисторов.
2. Назначение и применение термометров электрического сопротивления.
3. Термоэлектрические преобразователи.
4. Пьезоэлектрические преобразователи.
5. Классификация методов электрических измерений.

## **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №7** «Изучение принципа действия мультиметров. Расчет параметров с помощью мультиметров».

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.2. Электронные и цифровые вольтметры.**

##### **Устный опрос**

1. Основные структурные схемы электрических измерительных приборов.
2. Принцип работы мостовых схем.
3. Оценка точности измерительных приборов непосредственной оценки.

4. Оценка точности измерительных приборов, работающих по методу сравнения.
5. Единство и различие амперметров и вольтметров.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №8** «Изучение принципа действия электронных вольтметров. Расчет параметров с помощью вольтметров».

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.3. Измерение сопротивления изоляции.**

##### **Устный опрос**

1. Как работает вибрационный электромагнитный частотомер?
2. Как построены частотозависимые мосты для измерения частоты?
3. Какие методы применяются для измерения частоты и интервалов времени?
4. Расскажите о принципе работы гетеродинного частотомера.
5. В чем состоит принцип работы резонансного частотомера?

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Электронно-лучевой осциллограф».

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.4. Измерение частоты и интервалов времени.**

##### **Устный опрос**

1. Расскажите о принципе работы емкостного частотомера.
2. В чем состоит принцип работы цифрового частотомера?
3. Какова сущность цифрового метода измерений интервалов времени?
4. По каким признакам классифицируются измерительные генераторы?
5. Какие необходимы условия для возбуждения гармонических колебаний в генераторе с резистивно-емкостной настройкой?

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Аналоговые методы и средства регистрации».

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.5. Цифровой метод измерения частоты.**

##### **Устный опрос**

1. Каковы особенности построения генераторов сверхвысоких частот?
2. Каковы основные достоинства цифровых измерительных генераторов?
3. В чем состоит принцип аппроксимации в работе цифровых измерительных генераторов?
4. В чем заключается принципиальная особенность задающего генератора при построении генераторов шума?
5. Каковы особенности построения аналоговых и цифровых синтезаторов частоты?

### **Тема 3.2. Измерение токов и напряжений.**

#### **Тема 3.2.6. Измерение температуры.**

##### **Устный опрос**

1. За счет чего достигается высокая стабильность частоты в современных синтезаторах частоты?
2. Какие существуют виды разверток?
3. Для чего предназначена ждущая развертка?

4. Расскажите о структурной схеме цифрового осциллографа и принцип ее работы?
5. В чем состоит методика измерения напряжений с помощью осциллографа?

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №9** «Измерение температуры и средства измерения температуры. Расчет показателей температуры и построение графиков температуры».

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №10** «Измерение давления и средства измерения. Расчет показателей давления и построение графиков давления».

**Раздел 4. Радиотехнические измерения.**

**Тема 4.1. Генераторы измерительных сигналов.**

**Тема 4.1.1. Общие сведения о генераторах различных колебаний.**

**Устный опрос**

1. Измерение постоянных токов и напряжений.
2. Назначение и применение нулевых указателей.
3. Электронные и цифровые вольтметры.
4. Определение места повреждения изоляции в кабелях.
5. Измерение реактивной мощности и энергии.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №11** «Изучение характеристик и расчет параметров измерительных генераторов».

**Тема 4.1. Генераторы измерительных сигналов.**

**Тема 4.1.2. Стандарты частоты. Синтезаторы частоты.**

**Устный опрос**

1. Измерение коэффициента мощности.
2. Резонансный метод измерения частоты.
3. Гетеродинный метод измерения частоты.
4. Измерение частоты методом заряда и разряда конденсатора.
5. Цифровой метод измерения частоты.

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практическое занятие №12** «Изучение характеристик и расчет параметров электронных осциллографов».

**Тема 4.1. Генераторы измерительных сигналов.**

**Тема 4.1.3. Методы измерения фазы сигналов.**

**Устный опрос**

1. Цифровой метод измерения интервалов времени.
2. Автоматизация процессов измерения частоты и интервалов времени.
3. Назначение, классификация и применение генераторов измерительных сигналов.
4. Генераторы синусоидальных колебаний.
5. Характеристики звуковых генераторов.

**Тема 4.1. Генераторы измерительных сигналов.**

**Тема 4.1.4. Общие сведения и измерения параметров полупроводниковых приборов.**

**Устный опрос**

1. Характеристики высокочастотных генераторов.
2. Генераторы инфранизких частот.

3. Генераторы сверхвысоких частот.
4. Назначение и применение генераторов шумовых сигналов.
5. Назначение и применение импульсных генераторов.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Контактные методы и средства измерений».

**3.2.2. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 2, У 3, У 4 и знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, ОК. 1, ОК. 5, ОК. 8, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1 (рубежный контроль**

#### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

##### **Тема 1. Физические величины, методы и средства измерений.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 1.*

**Цель работы:** *осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.*

##### **ВАРИАНТ 1.**

1. Что называется достоверностью измерений?
2. Дать определение измерительному преобразователю:
3. Какими свойствами обладает эталон?
4. Какие существуют разновидности метода сравнения?
5. Дать определение аналоговому измерительному прибору (АИП):

##### **ВАРИАНТ 2.**

1. Что называется диапазоном измерения?
2. Что можно отнести к тепловым свойствам проводниковых материалов?
3. Дать характеристику методическим погрешностям:
4. Что представляет собой абсолютная погрешность средства измерений?
5. Дать определение цифровому измерительному прибору (ЦИП):

##### ***Критерии оценки контрольной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

## Критерии оценки контрольной работы:

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	12	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2

#### Тема 2. Преобразователи электрических величин в перемещении.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, *в письменном виде после изучения темы 2.*

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 2.

#### ВАРИАНТ 1.

1. Какую функцию выполняют термоэлектрические(ТЭ) измерительные приборы?
2. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?
3. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?
4. Сколько энергии потребляет двигатель трамвая за 10 мин непрерывной работы, если напряжение на коллекторных пластинах двигателя 500 В, а сила тока в обмотке двигателя 120 А?
5. В схеме, изображенной на рисунке 1:  $R_1=5$  Ом,  $R_2=6$  Ом,  $R_3=3$  Ом, сопротивлением амперметра и подводящих проводов можно пренебречь. Если вольтметр показывает 2,1 В, то показанию амперметра соответствует:

#### ВАРИАНТ 2.

1. Какую функцию выполняют электростатические вольтметры?
2. Какую функцию выполняют приборы индукционной системы?
3. Какую функцию выполняют приборы электромагнитной системы?
4. Сколько энергии израсходовала электрическая лампа накаливания при постоянном напряжении 12 В, если по ней протекло 600 Кл электричества?
5. Какое дополнительное сопротивление и как нужно подключить к вольтметру с внутренним сопротивлением 1 кОм для расширения его пределов измерения в 10 раз?

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала

4. логичность изложения

5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос

2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

3. логичность изложения

4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос

2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

2. приведение примеров

**Критерии оценки контрольной работы:**

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	8	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -	Отметка
11	
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### **Пример решения задачи №4, вариант 1**

Потребляемая энергия может быть подсчитана по формуле:  $W=UIt=120 \text{ А} \cdot 500 \text{ В} \cdot 600 \text{ с}=36 \text{ МДж}$ .

#### **Пример решения задачи №5, вариант 1**

Сила тока, протекающего через источник тока, равна:

$I = \frac{U}{R_1 + \frac{R_2 R_3}{R_2 + R_3}} = 0,3 \text{ А}$ . Этот ток разветвляется по  $R_2$  и  $R_3$  обратно пропорционально их

сопротивлениям. Амперметр показывает ток, текущий через  $R_3$ , он равен 0,2 А.

#### **Пример решения задачи №4, вариант 2**

Лампа накаливания израсходовала энергию:  $W=UIt=Uq=12 \text{ В} \cdot 600 \text{ Кл}=7200 \text{ Дж}=7,2 \text{ кДж}$ .

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы № 3**

#### **Тема 3. Методы электрических токов и напряжений.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения темы 3.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3.

### **Вариант 1.**

1. С помощью какого из оптических приборов можно разложить белый свет на спектр?
2. Температура холодильника идеального теплового двигателя равна  $27^{\circ}\text{C}$ , а температура нагревателя на  $90^{\circ}\text{C}$  больше. Каков КПД этого двигателя?
3. Если тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 10 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{6}$ , то в начальный момент времени  $t=0$  смещение тела от положения равновесия чему равно?
4. Определите частоту звуковых колебаний в стали, если расстояние между ближайшими точками бегущей звуковой волны, колебания которых отличаются по фазе на  $\pi$ , равно 2,5 м, а скорость звука в стали равна 5000 м/с:
5. Электрический колебательный контур содержит два одинаковых конденсатора, соединенных параллельно. Как изменится резонансная частота контура, если конденсаторы соединить последовательно? Сопротивлением контура пренебречь.

### **Вариант 2.**

1. Какое из перечисленных ниже оптических явлений обусловлено поперечностью световых волн?
2. КПД теплового двигателя равен 40 %. Во сколько раз количество теплоты, полученное двигателем от нагревателя, больше количества теплоты, отданной холодильнику?
3. Тело совершает гармонические синусоидальные колебания с амплитудой 8 см и начальной фазой  $\frac{\pi}{4}$ . Через  $1/8$  периода после начала колебаний смещение тела от положения равновесия равно:
4. Во сколько раз изменится длина звуковой волны при переходе звука из воздуха в воду, если скорость звука в воде 1460 м/с, а в воздухе 340 м/с?
5. Если в идеальном колебательном контуре к конденсатору параллельно подсоединить конденсатор вдвое большей емкости, то частота колебаний в контуре:

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров.

### **Критерии оценки работы:**

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ 1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ 2 Р	Уровень усвоения
1.	6	2	6	2
2.	6	2	6	2
3.	6	2	6	2
4.	6	2	6	2
5.	8	2	8	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### *Пример решения задачи №2, вариант 1*

КПД идеального теплового двигателя определяется по формуле:

$$\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} = 1 - \frac{T_2}{T_1} = 0,23.$$

#### *Пример решения задачи №3, вариант 1*

Уравнение гармонических синусоидальных колебаний  $x = A \sin(\omega t + \varphi)$ . При  $t=0$  имеем  $x_0 = 0,1 \sin \frac{\pi}{6} = 0,1 * 1/2 = 5$  см.

#### *Пример решения задачи №4, вариант 1*

Расстояние между ближайшими точками волны, колебания которых отличаются на  $\pi$ , равно половине длины волны, следовательно,  $\lambda = 5$  м и частота равна  $\nu = \frac{v}{\lambda} = 1000$  Гц.

#### *Пример решения задачи №5, вариант 1*

Переключение конденсаторов уменьшает емкость батареи в 4 раза. Это приводит к тому, что частота увеличивается в  $\sqrt{4} = 2$  раза.

#### *Пример решения задачи №2, вариант 2*

По определению:

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = 1 - \frac{Q_2}{Q_1},$$

Отсюда можно записать:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = 1 - \eta = 0,6.$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = 1 - \eta = 1,67.$$

#### *Пример решения задачи №3, вариант 2*

По условию задачи  $t = 1/8 T$ . Тогда уравнение гармонических колебаний имеет вид:

$$x = A \sin\left(\frac{2\pi}{T}t + \varphi\right) = 0,08 \sin\left(\frac{2\pi}{T} * \frac{T}{8} + \frac{\pi}{4}\right) = 0,08 \sin \frac{\pi}{2} = 8$$
 см.

#### *Пример решения задачи №4, вариант 2*

При переходе волны из одной среды в другую частота волны не меняется, а меняется лишь длина волны, следовательно, поскольку  $\lambda = \frac{v}{\nu}$ , можем записать отношение

$$\frac{\lambda_{\text{воз}}}{\lambda_{\text{вод}}} = \frac{v_{\text{воз}}}{v_{\text{вод}}} = 4,3.$$

#### *Пример решения задачи №5, вариант 2*

Емкость конденсатора увеличится в 3 раза. Частота контура уменьшится в  $\sqrt{3}$  раз.

### Вариант 1



1. Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
2. Как возникают ковалентные связи?
3. Какие характеристики относятся к инструментальным материалам?
4. Каков механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы?
5. Какие материалы используются для термопар?

### **Вариант 2.**

1. Назовите действия электрического тока.
2. К основным механическим свойствам диэлектриков относятся:
3. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:
4. Что называется потенциалом электрического поля?
5. Что такое электрическое сопротивление?

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки работы:**

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>№ ВОПРОСА</b>	<b>ВАРИАНТ 1 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>	<b>ВАРИАНТ 2 Р</b>	<b>Уровень усвоения</b>
1.	8	2	4	2
2.	8	2	12	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	4	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
	«2»

20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: письменные ответы на вопросы.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП. 09 Электрорадиоизмерения** по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники**.

Дифференцированный зачет проводится в аудитории. Работа выполняется индивидуально, с ответом на 3 вопроса (по выбору преподавателя), (используется два варианта задания). В каждом варианте по 25 вопросов. Обучающийся внимательно изучает заданные вопросы и письменно на них отвечает. Выполненное задание вкладывается в файловую папку и сдается преподавателю.

##### Умения:

**У 1** Умение измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов.

**У 2** Умение исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов.

**У 3** Умение пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой.

**У 4** Умение составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

##### Знания:

**З 1.** Знание видов средств измерений и методов измерений.

**З 2.** Знание метрологических показателей средств измерений, погрешности измерений.

**З 3.** Знание приборов формирования измерительных сигналов.

**З 4.** Знание основных методов измерения электрических и радиотехнических величин.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

##### Вариант №1

1. Что называется системой единиц физических величин?
2. Что представляет собой принцип измерений?
3. Что представляет собой принцип измерений?
4. Что называют прямым измерением?
5. Что относится к средствам измерения?
6. Назначение и применение измерительного преобразователя?
7. Назначение и свойства эталона. Описать каждое свойство эталона.
8. Что представляет собой калибровка средства измерений?
9. Принцип аналогового измерения.
10. Что представляет собой динамический режим измерений?
11. Что называется цифровым измерительным прибором (ЦИП)?
12. Что называется разрешающей способностью?
13. Что представляет собой погрешность результата измерений?
14. Что представляет собой погрешность средства измерений?
15. Перечислить метрологические характеристики для аналоговых средств измерений.
16. Перечислить свойства магнитоэлектрических измерительных механизмов.

17. Перечислить свойства электродинамических измерительных механизмов.
18. Что относится к преобразователям электрических величин в электрические, которые используются в электроизмерительной технике?
19. Применение добавочных конденсаторов.
20. Конструкция и применение измерительных трансформаторов.
21. Что представляют собой тензорезисторы и их применение?
22. Чем определяется точность измерения компенсационным методом ЭДС и падений напряжений?
23. Аналого-цифровые преобразователи. Назначение и классификация.
24. Омметры. Конструкция и классификация.
25. Какие параметры необходимы для измерения изоляции?

### **Инструкция для обучающихся:**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания мин/час – 1 час 20 мин

### **Задание:**

Правильно ответить на заданные вопросы, знать основные свойства и характеристики радиоматериалов, уметь рассчитывать параметры и величины различных радиоматериалов при решении задач.

### **УСЛОВИЯ**

Обучающиеся выполняют задание индивидуально, отвечают на 3 вопроса (по выбору преподавателя).

**Количество вариантов задания** для сдачи зачета – два.

**Оборудование:** образец выполнения задания, раздаточный материал.

### **Эталоны ответов:**

1. Совокупность основных и производных единиц называется системой единиц физических величин.
2. Принцип измерений представляет собой совокупность физических принципов, на которых основаны измерения, например, применение эффекта Холла для измерения мощности или эффекта Джозефсона для измерения электрического напряжения.
3. Объект измерений – реальный физический объект, свойства которого характеризуются одной или несколькими измеряемыми физическими величинами.
4. Прямым называется измерение, когда искомое значение физической величины находится непосредственно из опытных данных. Под прямым понимаются такие измерения, при которых не производится промежуточных преобразований. Например, измерение напряжения и силы тока такими электроизмерительными приборами, как вольтметр и амперметр. Прямые измерения очень распространены в практике измерений. Математически прямые измерения можно охарактеризовать элементарной формулой:  $A=x$ , где  $A$  – измеряемая величина;  $x$  – значение величины, найденное путем ее измерения и называемое результатом измерения.
5. На практике при измерении единицы величины применяются технические средства, которые имеют нормированные погрешности и называются средствами измерений. К средствам измерений относятся:
  - меры;
  - измерительные преобразователи;
  - измерительные приборы;
  - измерительные установки и системы;

- измерительные принадлежности.

6. Измерительный преобразователь – средство измерений, которое служит для преобразования сигнала измерительной информации в форму, удобную для обработки или хранения, а также передачи в показывающее устройство. Измерительные преобразователи либо входят в конструктивную схему измерительного прибора, либо применяются совместно с ним, но сигнал преобразователя не поддается непосредственному восприятию наблюдателем. Например, преобразователь может быть необходим для передачи информации в память компьютера, для усиления напряжения и т.д. Преобразуемую величину называют *входной* величиной, а результат преобразования – *выходной* величиной. Основной метрологической характеристикой измерительного преобразователя считается соотношение между входной и выходной величинами, называемое функцией преобразования.

7. Эталон – средство измерений (или комплекс средств измерений), предназначенное для воспроизведения и/или хранения единицы физической величины и передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме СИ и утвержденное в качестве эталона в установленном порядке. Классификацию, назначение и общие требования к созданию, хранению и применению эталонов устанавливает ГОСТ 8.057-80 ГСИ. Эталоны единиц физических величин. Основные положения.

Конструкция эталона, его физические свойства и способ воспроизведения единицы определяются физической величиной (ФВ), единица которой воспроизводится, и уровнем развития измерительной техники в данной области измерений. Эталон должен обладать, по крайней мере, тремя взаимосвязанными свойствами:

- неизменностью;
- воспроизводимостью;
- сличаемостью.

Неизменность – свойство эталона удерживать неизменным размер воспроизводимой им единицы в течении длительного интервала времени. При этом все изменения, зависящие от внешних условий, должны быть строго определенными функциями величин, доступных точному измерению. Реализация этих требований привела к идее создания «естественных» эталонов различных величин, основанных на физических постоянных.

Воспроизводимость – возможность воспроизведения единицы физической величины на основе ее теоретического определения с наименьшей погрешностью для существующего уровня развития измерительной техники. Это достигается путем постоянного исследования эталона в целях определения систематических погрешностей и их исключения путем введения соответствующих поправок.

Сличаемость – возможность обеспечения сличения с эталоном других СИ, нижестоящих по поверочной схеме, в первую очередь вторичных эталонов, с наивысшей точностью для существующего уровня развития техники измерений. Это свойство предполагает, что эталоны по своему устройству и действию не вносят каких-либо искажений в результаты сличений и сами не претерпевают изменений при проведении сличений.

8. Калибровка средств измерений представляет собой совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и/или пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору.

9. При осуществлении аналоговых измерений измерительный прибор производит непрерывное преобразование измеряемой величины, результатом которого является перемещение указателя относительной шкалы, луча осциллографа по экрану и т. д. Заключение о численном значении величины делает оператор (наблюдатель), отмечая положение указателя относительно отметок шкалы измерительного прибора. Точность измерения при этом ограничивается геометрическими особенностями указателя и шкалы и обычно не превышает 0,05%.

10. Динамический режим измерений – режим измерений, результатом которого является функциональная зависимость измеряемой величины от времени, т.е. в этом случае выходной сигнал средства измерений изменяется во времени в соответствии с изменением во времени измеряемой величины. Таким образом, динамические измерения применяют для измерения параметров величин, имеющих зависимость во времени.

11. Цифровым измерительным прибором (ЦИП) называется средство измерений, автоматически вырабатывающее дискретные сигналы измерительной информации, показания которого представлены в цифровой форме. По конструктивному исполнению измерительные приборы подразделяются на показывающие и регистрирующие, среди которых различают самопишущие и печатающие.

12. Разрешающая способность – минимальная разность двух значений измеряемых однородных величин, которая может быть различима с помощью прибора.

13. Погрешность результата измерений – отклонение результата измерений от истинного (действительного) значения измеряемой величины. Истинное значение величины неизвестно, его применяют только в теоретических исследованиях. На практике используют действительное значение величины  $x_d$ . Погрешность измерения  $\Delta x_{изм}$  определяют по формуле:  $\Delta x_{изм} = x_{изм} - x_d$ , где  $x_{изм}$  – измеренное значение величины.

14. Погрешность средства измерений представляет собой разность между показанием средства измерений и истинным (действительным) значением измеряемой физической величины. Для меры показанием является ее номинальное значение. Поскольку истинное значение физической величины неизвестно, то на практике пользуются ее действительным значением. Приведенное определение понятия «погрешность средства измерений» не противоречит формулировкам, принятым в отечественной литературе по метрологии. Од-нако по своей сущности это определение не отличается от определения понятия «погрешность измерений» поэтому оно не является достоверным и требует дополнительного уточнения.

15. В соответствии с ГОСТ 8.508-84 и другими стандартами для аналоговых средств измерений нормируются следующие метрологические характеристики:

- 1) номинальная статическая характеристика преобразования в нормальных условиях эксплуатации  $f_{ном}(x)$ ;
- 2) характеристики систематической составляющей погрешности  $\Delta_{ср}$  средств измерений;
- 3) характеристики случайной составляющей  $\Delta$  погрешности средств измерений;
- 4) характеристики погрешности  $\Delta$  средств измерений;
- 5) вариация показаний ( $B$ );
- 6) дрейф показаний ( $d$ );
- 7) входное ( $Z_{вх}$ ) и выходное ( $Z_{вых}$ ) полные сопротивления электрической цепи;
- 8) динамические характеристики средств измерений;
- 9) неинформативные параметры входного сигнала;
- 10) функция влияния на систематическую погрешность средств измерений ( $\Psi(\xi)$ );
- 11) наибольшее допустимое изменение метрологической характеристики, вызываемое изменением внешних влияющих факторов и неинформативных параметров входного сигнала ( $\Delta_1(\xi)$ );
- 12) диапазон измерений;
- 13) классы точности в соответствии с ГОСТ 8.401-80.

16. Магнитоэлектрические измерительные механизмы обладают следующими свойствами:

- используются только для измерения постоянного тока;
- имеют постоянство чувствительности по всей шкале (равномерность шкалы);
- непосредственное измерение тока измерительным механизмом с рамкой, крепящейся на кернах в опорах, ограничено верхним пределом, не превышающим долей ампера, в связи с тем, что при больших токах возникает опасность перегорания токоподводов, и нижним пределом, не превышающим порядка долей миллиампера, так как значение вращающего момента при малых токах становится сравнимым с моментом трения в опорах.

Повышение предела измерения требует использования дополнительных преобразователей, а понижение этого предела приводит к необходимости перехода к креплению рамки на растяжках или подвесе;

- характеризуется малым потреблением энергии для своей работы, а это является важным условием для измерения в маломощных цепях.

17. Электродинамические измерительные механизмы обладают следующими свойствами:

- применяются как для измерений на постоянном, так и на переменном токе. На переменном токе эти механизмы измеряют действующее значение;

- характер шкалы неравномерный; при использовании электродинамического измерительного механизма в ваттметрах шкала практически равномерна;

- непосредственное измерение тока обычно ограничивается верхним пределом, составляющим 5А (редко 10А), и нижним пределом порядка 30...60 мА. Повышение предела измерения требует использования дополнительных преобразователей;

- потребление мощности относительно велико. Например, при пределе измерения 5А потребление мощности достигает порядка 5 Вт, что примерно в 20 раз больше, чем у магнитоэлектрического измерительного механизма с дополнительным преобразователем (шунтом) на тот же предел измерения.

18. К преобразователям электрических величин в электрические, используемым в электроизмерительной технике относятся:

- шунты;

- добавочные резисторы;

- добавочные конденсаторы;

- делители напряжения (на резисторах и емкостные);

- измерительные, разделительные и согласующие трансформаторы;

- выпрямители и т.д.

19. Добавочные конденсаторы применяются для расширения предела измерения электрического измерительного механизма на переменном токе.

20. Измерительные трансформаторы применяются:

- 1) для расширения пределов измерения (по току и напряжению) измерительных механизмов и приборов при работе на переменном токе;

- 2) в случае проведения измерений в цепях высокого напряжения – для электрической изоляции измерительной аппаратуры от высокого напряжения, что, в частности, обязательно с точки зрения безопасности обслуживания приборов. В зависимости от назначения измерительные трансформаторы выполняются в качестве трансформаторов тока и трансформаторов напряжения. Измерительные трансформаторы, как и силовые трансформаторы. Представляют собой замкнутый сердечник из листовой электротехнической стали (или из специальных сплавов) с двумя обмотками: первичной и вторичной.

21. Тензорезисторы предназначены для измерения деформаций и механических напряжений, обусловленных этими деформациями. Они представляют собой тонкую (диаметром 0,02...0,04 мм) зигзагообразно уложенную и приклеенную к полоске бумаги проволоку, изготовленную из материала высокого удельного сопротивления. Бумага с проволокой прочно приклеивается к поверхности испытуемой детали так, чтобы направление ожидаемой деформации совпадало с длинной стороной петель проволоки. Тогда при деформации детали, например при ее растяжении или сжатии, проволока будет воспринимать эти деформации, вследствие этого ее длина и диаметр будут изменяться. Кроме того, как показывает опыт, при этом может измениться и ее удельное сопротивление. В результате произойдет изменение сопротивления  $R$  проволоки, являющееся функцией деформации детали и, следовательно, функцией механических напряжений в ней.

22. Точность измерения компенсационным методом ЭДС и падений напряжения определяется:

- точностью подгонки сопротивлений рабочей цепи под их номинальные значения;
- точностью установки рабочего тока;
- чувствительностью гальванометра;
- плавностью регулировки равновесия, т.е. точностью отсчета (числом отсчитываемых знаков).

23. Аналого-цифровые преобразователи – это измерительные преобразователи, назначение которых состоит в автоматическом преобразовании измеряемой аналоговой величины в дискретную величину, представленную в виде цифрового кода. В соответствии с методом построения все АЦП можно разделить на три группы:

- с импульсным преобразованием;
- с частотно-импульсным преобразованием;
- поразрядного уравнивания.

24. Омметры выполняются на базе магнитоэлектрических измерительных механизмов. Их можно разделить на две группы: омметры, показания которых зависят от напряжения, и омметры, показания которых не зависят от напряжения. Омметры первой группы используют магнитоэлектрический измерительный механизм, включаемый последовательно или параллельно с измеряемым резистором. Омметры второй группы используют магнитоэлектрический логометр.

25. Для измерения изоляции определяем:

- 1) рабочее напряжение сети  $U$ ;
- 2) напряжение  $U_A$  между проводом А и землей (показание вольтметра при положении А переключателя);
- 3) напряжение  $U_B$  между проводом В и землей (показание вольтметра при положении В переключателя).

## **Вариант №2**

1. Дать определение основным и производным величинам.
2. Что является единицей силы электрического тока – ампер.
3. Дать определение методу измерения.
4. Чем определяется достоверность измерений?
5. Что называют мерой измерения?
6. Дать определение измерительным приборам. Классификация.
7. Где применяется рабочий эталон?
8. Метод косвенных измерений величины.
9. Что называется принципом измерений?
10. Что представляет собой статический режим измерений?
11. Что называется предельной чувствительностью?
12. Что называется случайной погрешностью измерений?
13. Что представляет собой относительная погрешность измерений?
14. Что представляет собой динамическая погрешность средства измерений?
15. Классификация измерительных механизмов по принципу работы.
16. Что такое отсчетные устройства?
17. Перечислить свойства ферродинамических измерительных механизмов.
18. Перечислить свойства электромагнитных измерительных механизмов.
19. Перечислить свойства индукционных измерительных механизмов.
20. Что называются логометрами?
21. Применение шунтов.
22. Гетеродинный метод измерения частоты.
23. Цифровой метод измерения интервалов времени.
24. Назначение генераторов измерительных сигналов (автогенераторы).
25. Основные типы электронно-лучевых осциллографов.

### Эталоны ответов:

1. Основные величины независимы друг от друга, но они могут служить основой для установления связей с другими физическими величинами, которые называют производными от этих величин. Основным величинам соответствуют основные единицы измерений, а производным – производные единицы измерений.
2. Единица силы электрического тока – ампер – сила неизменяющегося тока, который при прохождении по двум параллельным проводникам бесконечной длины и ничтожно малой площади кругового поперечного сечения, расположенным в вакууме на расстоянии 1 м один от другого, создал бы на каждом участке проводника длиной 1 м силу взаимодействия, равную  $2 \cdot 10^{-7} \text{ Н}$ .
3. Метод измерений – совокупность использования принципов и средств измерений. Это общее определение на практике часто конкретизируют, относя его только к применяемым средствам измерений, например, метод измерения частоты частотомером, напряжения – вольтметром, силы тока – амперметром и т. д.
4. Достоверность измерений определяется степенью доверия к результату измерения и характеризуется вероятностью того, что истинное значение измеряемой величины находится в указанных пределах. Данную вероятность называют доверительной.
5. Мерой называют средство измерений. Предназначенное для воспроизведения физических величин заданного размера. К данному виду средств измерений относятся гири, концевые меры длины и т. п. На практике используют однозначные и многозначные меры, а также наборы и магазины мер. Однозначные меры воспроизводят величины только одного размера (гиря). Многозначные меры – несколько размеров физической величины. Например, миллиметровая линейка выражает длину предмета в сантиметрах и миллиметрах.
6. Измерительные приборы – средства измерений, которые позволяют получать измерительную информацию в форме, удобной для восприятия пользователем. Различаются измерительные приборы прямого действия и приборы сравнения. *Приборы прямого действия* отображают измеряемую величину на показывающем устройстве, имеющем соответствующую градуировку в единицах этой величины. Изменения рода физической величины при этом не происходит. К приборам прямого действия относятся, например, амперметры, вольтметры, термометры и т. п. *Приборы сравнения* предназначаются для сравнения измеряемых величин с величинами, значения которых известны. Эти приборы широко используются в научных целях и на практике для измерения таких величин, как яркость источников излучения, давление сжатого воздуха и др.
7. Рабочий эталон – применяется для передачи размера единицы рабочим средствам измерений. Это самые распространенные эталоны. С целью повышения точности измерений физических величин рабочие эталоны применяются во многих территориальных метрологических органах и лабораториях министерств и ведомств.
8. Метод косвенных измерений величины используется, когда действительные значения измеряемых величин невозможно определить прямыми измерениями, либо если косвенные измерения оказываются более точными, чем прямые. Вначале этим методом находят не искомую характеристику, а другие характеристики, связанные с искомой определенной зависимостью. Искомая характеристика определяется расчетным путем. Например, при проверке и калибровке вольтметра постоянного тока эталонным амперметром устанавливают силу тока, одновременно измеряя сопротивление. Затем расчетное значение напряжения сравнивают с показателями калибруемого или поверяемого вольтметра. Метод косвенных измерений обычно применяют в установках автоматизированной поверки и калибровки.
9. Под принципом измерений понимается совокупность физических явлений, на которых основаны измерения.



10. Статический режим измерений представляет собой режим измерений, при котором средство измерений работает в статическом режиме, т.е. когда выходной сигнал остается неизменным в течении времени его использования (или меняется так медленно, что каждый результат измерений может быть выражен только одним числом).

11. Предельная чувствительность (по напряжению, току или мощности) – минимальная величина исследуемого сигнала (напряжения, тока или мощности), подаваемого на вход прибора, которая необходима для получения отсчета с погрешностью, не превосходящей допустимой.

12. Случайная погрешность измерений – составляющая погрешности результата измерений, изменяющаяся случайным образом (по знаку и значению) при повторных измерениях, проведенных с одинаковой тщательностью, одной и той же физической величины.

13. Относительная погрешность измерений – погрешность измерений, выраженная отношением абсолютной погрешности измерения к действительному или измеренному значению измеряемой величины. Относительную погрешность ( $\delta$ ) в долях или процентах, находят из отношений:  $\delta = \frac{\Delta x}{x}$  или  $\delta = \frac{\Delta x}{x} 100$ , где  $\Delta x$  – абсолютная погрешность измерений;  $x$  – действительное, или измеренное значение величины.

14. Динамическая погрешность средства измерений – погрешность средства измерений, возникающая при измерении изменяющейся в процессе измерений физической величины.

15. Измерительные механизмы по принципу работы классифицируются:

- на магнитоэлектрические (в них вращающий момент создается путем взаимодействия магнитного поля постоянного магнита и контура (рамки) с током; подвижной частью может быть, как рамка, так и магнит);
- ферродинамические (вращающий момент в механизмах возникает в результате взаимодействия магнитного поля, создаваемого электромагнитом, и подвижного контура (рамки) с током);
- электродинамические (вращающий момент в механизмах создается путем взаимодействия двух контуров (рамок) с током. Один из которых – подвижный);
- электромагнитные (в них вращающий момент создается благодаря действию магнитного поля неподвижной катушки на ферромагнитное тело, являющееся подвижной частью механизма);
- электростатические (вращающий момент в механизмах возникает путем взаимодействия двух или нескольких заряженных тел, одно из которых является подвижной частью механизма);
- индукционные (в них используются неподвижные контуры с переменным током, создающие переменные магнитные поля, индуцирующие токи в диске, являющемся подвижной частью механизма).

16. Отсчетные устройства. В измерительных механизмах в основном применяются три типа отсчетных устройств:

- обычная шкала и стрелка, имеющая копьевидный конец;
- зеркальная шкала и стрелка, содержащая ножевидный конец;
- световой отсчет с помощью зеркала.

17. Ферродинамический механизм обладает следующими свойствами:

- угол отклонения подвижной системы пропорционален действующим значениям переменных токов, протекающих по катушкам;
- шкала может быть либо равномерной, либо неравномерной;
- непосредственное измерение тока при независимом возбуждении и креплении рамки на кернах ограничено, так же, как и у магнитоэлектрических приборов, верхним пределом, не превышающим долей ампера, и нижним пределом – порядка долей миллиампера. При параллельном соединении катушек возбуждения и рамки верхний предел может достигать

5...10 А. Повышение предела измерения требует применения дополнительных преобразователей;

- потребление мощности при независимом возбуждении аналогично потреблению мощности магнитоэлектрическим механизмом; при последовательном или параллельном соединении рамки и катушек возбуждения потребление мощности возрастает.

18. Электромагнитные измерительные механизмы характеризуются следующими свойствами:

- применяются как на постоянном, так и на переменном токе. На переменном токе эти механизмы измеряют действующее значение;

- характер шкалы неравномерен: в начале ее деления сильно сжаты, однако последние (примерно) две трети шкалы можно сделать близкими к равномерной;

- непосредственное измерение тока возможно примерно до 100 А. Дальнейшее увеличение предела измерения требует использования дополнительных преобразователей;

- потребление мощности относительно велико. Например, при пределе измерения, равном 5 А, потребление мощности достигает порядка 2...5 Вт.

19. Индукционные измерительные механизмы обладают следующими свойствами:

- могут работать только на переменном токе;

- применяются исключительно для измерения электрической энергии, т.е. в счетчиках переменного тока.

20. Логометрами называются приборы, измеряющие отношение двух токов или напряжений.

21. Шунты применяются для расширения пределов измерения измерительного механизма по току и представляют собой резистор, параллельно которому включается измерительный механизм.

22. Гетеродинный метод измерения частоты является одной из разновидностей методов сравнения измеряемой частоты  $f_x$  с частотой эталонного (кварцевого) генератора  $f_{кв}$  (аналог метода нулевых биений), где в качестве последнего используется гетеродин.

23. Цифровой метод измерения интервалов времени включает следующие этапы: сначала измеряемый интервал времени  $T_x$  заполняется импульсами, следующими друг за другом с образцовым периодом  $T_0$ , затем подсчитываются число  $N_x$  этих импульсов.

24. Генераторы измерительных сигналов (автогенераторы) являются источниками сигналов различных форм и частот, предназначенных для настройки и регулировки радиоэлектронной аппаратуры.

25. В настоящее время разработаны и используются различные типы электронно-лучевых осциллографов:

- универсальные;
- скоростные;
- стробоскопические;
- запоминающие;
- специальные.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Количество правильных ответов, max - 11	Отметка
12	«2»
16	«3»
20	«4»
25	«5»

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения КОС на 2019 учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2019 учебный год по дисциплине ОП.09 Электрорадиоизмерения.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании

ЦК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель

ЦК \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина/

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и  
дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**  
  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловая комиссия профессионального  
информационного цикла  
Протокол №1 от 31.08.2021 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Х. Кузнецова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
31.08.2021 г.

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией \_\_\_\_\_  
Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета по учебной дисциплине ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**, приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 №541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 №32870), входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности (разработчик Дводненко Т.В., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021 г.); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Дводненко Т.В., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид».  
Погорелов А.И., ведущий программист отдела бухгалтерского учета и контроля  
Управления образования города Волгодонска

**Рецензенты:**

Фёдорова И.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».  
Костыченко О.И., индивидуальный предприниматель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины .....	12
3.1. Формы и методы оценивания .....	11
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	16
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине .....	23

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 10 Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**, приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 №541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 №32870), следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У2. применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

З1. состав, функции и возможности использования телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

З2. основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>умения:</b>		
<p>У1. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>- использовать прикладные программы для обработки различных типов данных.</p> <p>- демонстрация интереса к будущей специальности через:</p> <p>- повышение качества обучения по УД;</p> <p>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</p> <p>- участие в органах студенческого самоуправления;</p> <p>- портфолио студента</p> <p>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, в том числе электронных</p> <p>- оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ;</p> <p>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</p> <p>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</p> <p>- участие в планировании и организации групповой</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий:</p> <p>№1 «Работа с автофигурами в MS Word», №2 «Форматирование абзацев в MS Word», №3 «Работа с таблицами в MS Word», №4 «Создание автосодержания в MS Word», №5 «Оформление формул, организационные диаграммы в документе в MS Word», №6 «Организация расчетов, создание электронной книги, относительная и абсолютная адресации в MS Excel», №7 «Работа со списками. Фильтрация данных. Связные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel», №8 «Подбор параметра. Организация обратного расчета», №9 «Связи между файлами и консолидация данных. Построение диаграмм», №10 «Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД. Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД», №11 «Работа с данными с использованием запросов в СУБД. Создание отчетов в СУБД. Создание подчиненных форм в СУБД», №12 «Создание базы данных и работа с данными в СУБД», №13 «Создание презентации по образцу. Создание</p>



<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)</li> </ul>	<p>анимации», №14 «Создание схемы розеточной сети в MS Visio», №15 «Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench», №16 «Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench», №17 «Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench». №1 «Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench».</p>
<p>У2. применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современные компьютерные средства для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- умение применять телекоммуникационные средства для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей специальности через: <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение качества обучения по УД;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления;</li> <li>- портфолио студента</li> </ul> </li> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, в том числе электронных</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий:</p> <p>№1 «Работа с автофигурами в MS Word», №2 «Форматирование абзацев в MS Word», №3 «Работа с таблицами в MS Word», №4 «Создание автосодержания в MS Word», №5 «Оформление формул, организационные диаграммы в документе в MS Word», №6 «Организация расчетов, создание электронной книги, относительная и абсолютная адресации в MS Excel», №7 «Работа со списками. Фильтрация данных. Связные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel», №8 «Подбор параметра. Организация обратного расчета», №9 «Связи между файлами и консолидация данных. Построение диаграмм», №10 «Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД. Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД», №11 «Работа с данными с</p>

<p>ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>студентов с использованием ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)</li> </ul>	<p>использованием запросов в СУБД. Создание отчетов в СУБД. Создание подчиненных форм в СУБД», №12 «Создание базы данных и работа с данными в СУБД», №13 «Создание презентации по образцу. Создание анимации», №14 «Создание схемы розеточной сети в MS Visio», №15 «Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench», №16 «Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench», №17 «Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench». №1 «Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench».</p>
<p><b>знания:</b></p>		
<p>З1. состав, функции и возможности использования телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>Формулирование основных понятий телекоммуникационных технологий.</p> <p>Формулирование основных понятий по составу, функциям и возможностям телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольной работы №3 «Автоматизированная обработка данных» (рубежный контроль), контрольной работы №4 «Прикладные программы профессиональной деятельности» (рубежный контроль).</p> <p>Оценка защиты самостоятельной работы реферат по темам: «Возможности текстовых редакторов», «Вставка объектов в документ», «Оформление фигурного текста», «Колонки, сноски, букваца», «Управление пассажирскими перевозками средствами СУБД».</p>

		Работа с учебной литературой: составление ОЛК, ОЛС. Подготовка к лабораторному практикуму. Составление отчетов по лабораторному практикуму Презентационное оформление средствами MS PowerPoint, выполнение чертежа с помощью программы MS Visio, выполнение схемы с помощью программы Electronics Workbench
32. основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.	Формулирование основных понятий вычислительных систем. Формулирование основных понятий автоматизированных систем управления.	Оценка деятельности обучающихся при выполнении текущего (оперативного) контроля, устного опроса, контрольной работы №1 «Информационные системы» (рубежный контроль), контрольной работы №2 «Технические средства и программное обеспечение информационных технологий» (рубежный контроль). Оценка защиты самостоятельной работы реферат по темам: «Состав и характеристика качества информационных систем», «Советы по приобретению компьютеров», «Мультимедийный компьютер», «Операционные системы семейства Windows».
		Оценка зачета по дисциплине.

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка знаний и умений осуществляется:

- входной контроль – через письменное тестирование;
- текущий контроль – через устный и письменный опрос, практические занятия, самостоятельную работу студента;
- рубежный контроль – через выполнение контрольных работ;
- промежуточная аттестация – через дифференцированный зачет.

## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Тема 1. Информационные системы	Устный опрос. <b>Самостоятельная работа по темам:</b> «Состав и характеристика качества информационных систем». «Советы по приобретению компьютеров». «Мультимедийный компьютер».	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Контрольная работа №1 по теме «Информационные системы»	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Дифференцированный зачет	У1, У2 З1, З2, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
Тема 2. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Устный опрос. <b>Самостоятельная работа по теме:</b> «Операционные системы семейства Windows».	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Контрольная работа №2 по теме 2 «Технические средства и программное обеспечение информационных технологий»	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9		
Тема 3. Автоматизированная обработка данных	Устный опрос. <b>Практические занятия:</b> Практическое занятие №1 Работа с автофигурами в MS Word Практическое занятие №2 Форматирование абзацев в MS Word Практическое занятие №3 Работа с таблицами в MS Word Практическое занятие №4 Создание автосодержание в MS Word Практическое занятие №5 Оформление формул в MS Word. Организационные диаграммы в документе в MS Word Практическое занятие №6 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel Практическое занятие №7 Работа со списками. Фильтрация данных. Связные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Практическое занятие №8 Подбор параметра. Организация обратного расчета. Практическое занятие №9 Связи между файлами и консолидация	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9	Контрольная работа №3 по теме «Автоматизированная обработка данных»	У1, У2, З2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9		

	<p>данных. Построение диаграмм.          Практическое занятие №10 Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД.          Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД.          Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД»          Практическое занятие №11 Работа с данными с использованием запросов в СУБД. Создание отчетов в СУБД. Создание подчиненных форм в СУБД          Практическое занятие №12 Создание базы данных и работа с данными в СУБД          Практическое занятие №13 Создание презентации по образцу. Создание анимации  <b>Самостоятельная работа по темам:</b>          «Возможности текстовых редакторов. Вставка объектов в документ. Оформление фигурного текста. Колонки, сноски, букваца».          «Электронные таблицы – возможности».          «СУБД: виды, характеристики».          «Управление пассажирскими перевозками средствами СУБД».          «СУБД Access».          «Презентационное оформление средствами MS PowerPoint».</p>					
<p>Тема 4.          Прикладные программы профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос.  <b>Практические занятия:</b>          Практическое занятие №14 Создание схемы розеточной сети в MS Visio          Практическое занятие №15 Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench          Практическое занятие №16 Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench          Практическое занятие №17 Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench          Практическое занятие №18 Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench  <b>Самостоятельная работа по темам:</b>          «Выполнение чертежа с помощью программы MS Visio».          «Выполнение схемы с помощью программы Electronics Workbench».</p>	<p>У1, У2, 32          ОК 1, ОК 2,          ОК 3, ОК 4,          ОК 5, ОК 6,          ОК7, ОК8,          ОК9</p>	<p>Контрольная работа №4 по теме «Прикладные программы профессиональной деятельности»</p>	<p>У1, У2, 32          ОК 1, ОК 2,          ОК 3, ОК 4,          ОК 5, ОК 6,          ОК7, ОК8,          ОК9</p>		

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1 Типовые задания для оценки знаний З2; умений У1, У2 (входной контроль)

Для определения уровня знаний используется входной контроль.

#### Задания для входного контроля

1. Дополните определение:

Операционная система обеспечивает – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Установите правильную последовательность эволюции О. С.:

- а) однопользовательские и многозадачные;
- б) многопользовательские и многозадачные;
- в) однопользовательские и однозадачные;

3. Дополните определение:

Наименьшая единица хранения информации на диске, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя

4. ПК состоит из:

- а) монитор;
- б) принтер;
- в) системный блок;
- г) клавиатуру.

5. Верно ли высказывание:

«Главными характеристиками процессора являются его разрядность и тактовая частота».

- 1) да
- 2) нет

6. Архивация – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Дополните определение:

Упорядоченная последовательность команд – \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. К периферийным устройствам ПК относят:

- а) принтер;
- б) сканер;
- в) манипулятор «мышь»;
- г) клавиатура;

9. Верно ли высказывание:

В системном блоке находятся:

- а) системная плата с процессором и оперативной памятью;
- б) накопители на жестких и гибких дисках;
- в) блок питания;
- г) CD-ROM.

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на правильный;
- 4) верно.

10. На материнской плате располагается:

- а) процессор;
- б) базовая система ввода — вывода;
- в) оперативная память;
- г) микросхема Кеш – память;

11. Верно ли высказывание: «Обслуживающие программы – программы, с помощью которых тестируют компьютерные системы».

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на верный;
- 4) верно.

12. Установите соответствие:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1 Текстовые редакторы   | а) программы обработки данных;   |
| 2 Графические редакторы | б) способность представления различных типов данных и их обработки;                        |
| 3 Электронные таблицы   | в) программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки и др. графические изображения; |
| 4 СУБД                  | г) программы обработки текстов.  |

---

13. К классификации компьютеров по назначению **НЕ** относят:

- 1) большие ЭВМ;
- 2) мини-ЭВМ;
- 3) ПК;
- 4) рабочие станции.

---

14. Что является графическим редактором:

- 1) Paint
- 2) Блокнот;
- 3) Power Point;
- 4) Access.

---

15. Установите соответствие:

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) файл        | а) всемирная глобальная компьютерная сеть;                                 |
| 2) база данных | б) все устройства ПК связаны между собой по линии, которая называется.     |
| 3) шина        | в) информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем; |
| 4) Интернет    | г) организованная совокупность данных,                                     |

предназначенных для длительного хранения во внешней памяти ПК и постоянного применения.

16. Дополните определение:

Антивирусные программы – \_\_\_\_\_

17. Установите соответствие:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1) текстовый файл    | а) устройство, используемое для ввода в компьютер изображения с листа бумаги или слайда;             |
| 2) компьютер         | б) определённый способ записи чисел и соответствующие правила действий над ними;                     |
| 3) сканер            | в) автоматическое программно–управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией; |
| 4) системы счисления | г) простейшая форма хранения текстов на внешних носителях.   |

18. Установите соответствие:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1) растровая графика   | а) предназначена для создания иллюстраций и для их обработки;                            |
| 2) векторная графика   | б) применяют при разработке электронных и полиграфических изданий;                       |
| 3) фрактальная графика | в) предназначена для автоматической генерации изображений путем математических расчетов; |

19. К устройствам вывода информации относят:

- 1) монитор;
- 2) принтер;
- 3) акустические колонки и наушники;
- 4) клавиатура.

20. Дополните определение:

Бит – \_\_\_\_\_

21. Что вы знаете о компьютерных вирусах?

---

---

---

---

---

---

22. Установите соответствие:

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. Данные    | а) вся совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера. |
| 2. Программа | б) информация, хранящаяся на устройствах компьютерной  |



- памяти.
3. Файловая система      в) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных
4. Программное обеспечение      г) это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами.

23. К устройствам ввода информации относят:

- 1) клавиатура;
- 2) манипулятор мышь;
- 3) монитор;
- 4) сканер.

24. Дополните определение:

\_\_\_\_\_ – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера – \_\_\_\_\_.

25. Дополните определение:

Гибкий диск – \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

### Ключ ответов:

1. Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и представляет пользователю доступ к его ресурсам.
2. в, а, б
3. файл
4. а, в, г;
5. да
6. Архивация — сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл.
7. Программа.
8. 3
9. 4
10. а, б, г
11. 3
12. 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;
13. 4
14. а
15. 1–в; 2–г; 3–б; 4–а
16. Антивирусные программы – класс программ, предназначенных для борьбы с компьютерными вирусами и последствиями их действия.
17. 1–г; 2–в; 3–а; 4–б;
18. 1–2; 2–1; 3–3
19. 1, 2, 3
20. Наименьшая единица представления информации

21. Вирус — специальная компьютерная *программа*, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе с «зараженным» *файлом*. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.

22. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.

23.1,2,4.

24. Микропроцессор – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера– процессора.

25. внешний носитель информации в виде диска с магнитной поверхностью, заключенного в специальную оболочку.

1. Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и представляет пользователю доступ к его ресурсам.

2. в,а,б

3. файл

4. а, в, г;

5.да

6. Архивация — сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл.

7. Программа.

8. 3

9. 4

10. а,б,г

11.3

12. 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;

13.4

14. а

15. 1–в; 2–г; 3–б; 4–а

16. Антивирусные программы – класс программ, предназначенных для борьбы с компьютерными вирусами и последствиями их действия.

17. 1–г; 2–в; 3–а; 4–б;

18.1–2; 2–1; 3–3

19. 1,2,3

20. Наименьшая единица представления информации

21. Вирус — специальная компьютерная *программа*, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе с «зараженным» *файлом*. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.

22. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.

23.1,2,4.

24. Микропроцессор – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера– процессора.
25. внешний носитель информации в виде диска с магнитной поверхностью, заключенного в специальную оболочку.

### **Критерии оценивания входного контроля**

За каждый правильный ответ дается 1 балл. Если из 20 вопросов правильных ответов: 18–20 – «5»; 15–17 – «4»; 12–14 – «3»; 0–11 – «2».

### **3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З2; умений У1, У2 (текущий контроль)**

Для проверки текущего контроля используется устный и письменный опрос по темам занятий.

#### **Тема 1. Информационные системы**

Вопросы для проверки (устная форма):

1. Что такое информационная система?
2. Состав информационной системы.
3. Характеристики информационной системы.
4. Классификация ИС по архитектуре.
5. Классификация ИС по степени автоматизации.
6. Классификация ИС по характеру обработки данных.
7. Классификация ИС по сфере применения.
8. Классификация ИС по охвату задач (масштабности).
9. Что такое ПК?
10. Технические характеристики ПК.
11. Перечислите виды ПК.
12. Основные поколения ЭВМ.
13. Современные ПК и их характеристики.
14. Виды настольных ПК и их характеристики.
15. Что такое КПК и его характеристики.

#### **Самостоятельная работа студента**

СРС1: «Состав и характеристика качества информационных систем».

СРС2: «Советы по приобретению компьютеров».

СРС3: «Мультимедийный компьютер».

### **Тема 2. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий**

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. Что относится к основным техническим средствам?

2. Что относится к дополнительным техническим средствам?
3. Составные части ПК.

Вопросы для проверки (письменная форма):

Выберите правильный ответ:

1. В процессе работы Windows открыто пять окон программ. Как определить, какое окно активное?
  - а) Оно самое большое
  - б) Заголовок этого окна выделен цветом
  - в) Оно расположено в правом верхнем углу
  - г) Это окно, в котором расположен указатель мыши
2. В каком устройстве компьютера происходит обработка информации?
  - а) Во внешней памяти
  - б) В процессоре
  - в) В дисплее
  - г) В клавиатуре
3. Неверно утверждение, что на рабочем столе окно может быть ...
  - а) в полноэкранном виде
  - б) в нормальном виде
  - в) в виде пиктограммы
  - г) в скрытом виде
4. Под термином «интерфейс» понимается ...
  - а) внешний вид программной среды, служащий для обеспечения диалога с пользователем
  - б) связь текстового редактора с устройством печати
  - в) совокупность файлов содержащихся в одном каталоге
  - г) устройство для хранения графической информации
5. Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
  - а) Гибкий диск
  - б) Дисплей
  - в) Системный блок
  - г) Клавиатура
6. Четкость изображения на дисплее зависит от ...
  - а) числа и плотности расположения точек раstra
  - б) размера экрана
  - в) количества оперативной памяти
  - г) количества цветовой гаммы
7. Чтобы вставить строку в текстовом редакторе, нужно нажать на ...
  - а) клавишу v
  - б) клавишу ^
  - в) клавишу Insert
  - г) клавишу Shift
  - д) клавишу Enter

8. Графический редактор нужен для ...
- нормальной работы баз данных
  - быстрого поиска информации
  - проигрывания звуковых файлов
  - создания рисунков
9. Операционная система — это ...
- программы для поддержания компьютера во включенном состоянии
  - система программ, необходимых для организации работы всех задач и распределения ресурсов
  - MS-DOS
  - система программ, позволяющая читать, редактировать текстовые файлы и вставлять в них графическую информацию
  - Norton Commander
10. Неверно утверждение, что на рабочем столе окно может быть ...
- в полноэкранном виде
  - в скрытом виде
  - в виде пиктограммы
  - в нормальном виде

### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	б	г	а	б	а	д	г	б	б

### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;  
 "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;  
 "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;  
 "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### Самостоятельная работа студента

СРС №4 «Операционные системы семейства Windows».

### Тема 3. Автоматизированная обработка данных

#### *Текстовые редакторы*

Вопросы для проверки (письменная форма):

- В текстовых редакторах команда Правка позволяет осуществлять ...
  - сохранение документа в папке
  - вставку таблицы в документ
  - выбор параметров абзаца и шрифта
  - вставку объекта из буфера обмена
- К редактированию текстов относится следующее действие:
  - изменение цвета букв
  - добавление рисунков

- в) замена одних символов на другие
  - г) добавление различных рамок
3. Для изменения размера букв нужно использовать панель инструментов
- ...
- а) Рисование
  - б) Стандартная
  - в) Форматирование
  - г) Таблицы и границы
4. Перечень всех панелей инструментов можно посмотреть с помощью команды ...
- а) Правка
  - б) Вид
  - в) Вставка
  - г) Формат
5. Текстовый редактор Word сохраняет все свои файлы с расширением ...
- а) txt
  - б) doc
  - в) bmp
  - г) exe
6. Какое высказывание верно?
- а) В Word нужно после каждой строки нажимать Enter
  - б) В Word нужно после каждого слова нажимать Enter
  - в) В Word нужно после каждого абзаца нажимать Enter
  - г) В Word нужно после каждой страницы нажимать Enter
7. Для чего нужна полоса прокрутки?
- а) Чтобы протянуть документ
  - б) Чтобы увеличить размер документа
  - в) Чтобы закрыть окно
  - г) Чтобы закрыть документ
8. Текстовый редактор нужен для ...
- а) ввода, редактирования текстов
  - б) быстрого поиска информации
  - в) создания рисунков
  - г) проигрывания звуковых файлов

**Эталоны ответов:**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	г	в	в	б	б	в	а	а

**Критерии оценивания**

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### ***Возможности электронных таблиц***

Вопросы для проверки (письменная форма):

1. В электронной таблице строки нумеруются следующим образом:
  - а) А, В, С, ..., Z, АА ...
  - б) 1, 2, 3, ..., 255, ...
  - в) произвольно
  - г) справа налево
2. К внешним запоминающим устройствам относится ...
  - а) процессор
  - б) монитор
  - в) дискета
  - г) жесткий диск
3. К внутренним запоминающим устройствам относится ...
  - а) компакт-диск
  - б) монитор
  - в) оперативная память
  - г) флоппи-диск
4. В отличие от бумажных табличных документов электронные таблицы ...
  - а) позволяют быстрее производить расчеты
  - б) имеют большую размерность
  - в) стоят дороже
  - г) обладают красивым размещением данных
5. Какой вид информации не обрабатывают электронные таблицы?
  - а) Графическую
  - б) Текстовую
  - в) Числовую
  - г) Символьную
6. Lotus 1-2-3, Excel, SuperCalc — это ...
  - а) графические редакторы
  - б) музыкальные редакторы
  - в) электронные таблицы
  - г) текстовые редакторы
7. Минимально необходимый набор для работы компьютера содержит ...
  - а) монитор, системный блок, клавиатуру
  - б) винчестер, мышь, процессор
  - в) принтер, клавиатуру, дисководы, ОЗУ
  - г) системный блок, дисководы, сканер
8. Ввод формул в электронные таблицы начинается со знака ...
  - а) \*
  - б) /
  - в) >
  - г) =

9. Наименьший элемент в электронной таблице — это ...
- поле
  - пиксель
  - ячейка
  - символ
10. Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера обязательно включает ...
- мышь
  - принтер
  - системный блок
  - сканер
11. Для сохранения данных на магнитном диске надо ...
- набрать имя
  - включить принтер
  - выключить компьютер
  - нажать клавишу «пробел»
12. Для работы с областью в электронных таблицах ее необходимо ...
- передвинуть
  - удалить
  - переместить
  - выделить

### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	в	в	а	а	в	а	г	в	в	а	г

### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;  
 "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;  
 "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;  
 "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### *Основы работы СУБД*

Вопросы для проверки (письменная форма):

- Программы dBase, FoxBase, Paradox, Clipper — это ...
  - электронные таблицы
  - базы данных
  - текстовые редакторы
  - музыкальные редакторы
- Чем определяется размер базы данных?
  - Количеством полей
  - Количеством записей
  - Шириной записи



- г) Длиной полей
3. Структура СУБД не включает ...
- а) тип поля
  - б) размер поля
  - в) имя поля
  - г) имя записи
4. База данных «Ученики» выглядит следующим образом:

Фамилия	Класс	Адрес	Школа	Оценка
Иванов	10А	Уфа	345	5

Каково количество полей в этой базе данных?

- а) 10
  - б) 2
  - в) 5
  - г) 1
5. База данных — это ...
- а) совокупность взаимосвязанных данных
  - б) устройство для расширения памяти
  - в) неотъемлемая часть программы Norton Commander
  - г) набор чисел, символов
6. Под термином «интерфейс» понимается ...
- а) внешний вид программной среды, служащий для обеспечения диалога с пользователем
  - б) связь текстового редактора с устройством печати
  - в) совокупность файлов, содержащихся в одном каталоге
  - г) устройство хранения графической информации
7. Наименьший поименованный элемент в базе данных — это ...
- а) шаблон
  - б) клетка
  - в) поле
  - г) запись
8. Какое высказывание верно?
- а) СУБД — средство обработки организованной определенным образом информации
  - б) Модем — устройство ввода информации
  - в) С помощью СУБД нельзя получить нужную информацию
  - г) Norton Commander — текстовый редактор
9. Основным элементом базы данных является ...
- а) запись
  - б) поле
  - в) форма
  - г) таблица
10. Неверно утверждение, что ...
- а) поле включает в себя несколько записей
  - б) запись включает в себя несколько полей

- в) каждое поле базы данных имеет свой размер
- г) база данных имеет жесткую структуру

11. Сколько в базе данных записей?

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

- а) 1
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
12. Структура базы данных изменится, если ...
- а) добавить/удалить запись
  - б) отредактировать строку
  - в) поменять местами записи
  - г) добавить/удалить столбец
13. Тип поля (числовой или текстовый) определяется ...
- а) названием поля
  - б) шириной поля
  - в) типом данных
  - г) количеством строк
14. Какую строку будет занимать запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле ОП?

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

#### Эталоны ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ответ	б	б	г	в	а	а	в	а	а	а	г	г	в	в

#### Критерии оценивания

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### ***Современные способы организации презентаций***

Вопросы для проверки (устная форма):

1. Что такое компьютерная презентация? Дайте определение.
2. Что такое макет слайда? Перечислите наиболее известные.
3. Как добавить новый слайд? Назовите способы добавления.
4. Что такое гиперссылки в презентации? Как их можно установить?
5. Как поменять оформление слайда? Перечислите возможные способы.
6. Какие возможны виды эффектов для каждого объекта? Почему они обозначаются разными цветами?
7. Как добавить анимационные эффекты к объекту? Можно ли заменить один эффект на другой?
8. Как изменить порядок следования анимационных эффектов?
9. Как изменить порядок следования слайдов? Назовите пункт горизонтального меню, позволяющий это сделать.

### **Практические занятия**

Практическое занятие №1 Работа с автофигурами в MS Word

Практическое занятие №2 Форматирование абзацев в MS Word

Практическое занятие №3 Работа с таблицами в MS Word

Практическое занятие №4 Создание автосодержания в MS Word

Практическое занятие №5 Оформление формул в MS Word.

Организационные диаграммы в документе в MS Word

Практическое занятие №6 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel

Практическое занятие №7 Работа со списками. Фильтрация данных. Связные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel.

Практическое занятие №8 Подбор параметра. Организация обратного расчета.

Практическое занятие №9 Связи между файлами и консолидация данных. Построение диаграмм.

Практическое занятие №10 Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД. Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД»

Практическое занятие №11 Работа с данными с использованием запросов в СУБД. Создание отчетов в СУБД. Создание подчиненных форм в СУБД

Практическое занятие №12 Создание базы данных и работа с данными в СУБД.

Практическое занятие №13 Создание презентации по образцу.  
Создание анимации.

#### **Самостоятельная работа студента**

СРС5: «Возможности текстовых редакторов. Вставка объектов в документ. Оформление фигурного текста. Колонки, сноски, буквица».

СРС6: «Электронные таблицы – возможности».

СРС7: «СУБД: виды, характеристики».

СРС8: «Управление пассажирскими перевозками средствами СУБД».

СРС9: «СУБД Access».

СРС10: «Презентационное оформление средствами MS PowerPoint».

#### **Тема 4. Прикладные программы профессиональной деятельности**

Вопросы для проверки (устная форма):

1. Для чего предназначена программы MS Visio?
2. Основные возможности программы MS Visio?
3. Элементы окна программы MS Visio?
4. Для чего предназначена программы Electronics Workbench?
5. Основные возможности программы Electronics Workbench?
6. Элементы окна программы Electronics Workbench?

#### **Практические занятия**

Практическое занятие №14 Создание схемы розеточной сети в MS Visio

Практическое занятие №15 Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench

Практическое занятие №16 Исследование простейшей электрической цепи в Electronics Workbench

Практическое занятие №17 Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench

Практическое занятие №18 Исследование принципов построения и работы комбинационных цифровых устройств микропроцессорных систем в Electronics Workbench

#### **Самостоятельная работа студента**

СРС11: «Выполнение чертежа с помощью программы MS Visio».

СРС12: «Выполнение схемы с помощью программы Electronics Workbench».

**3.2.3. Типовые задания для оценки знаний З2; умений У1, У2 (рубежный контроль)**

**Контрольная работа №1 «Информационные системы»**

## Вариант 1

1. За единицу измерения количества информации принят ...
  - а) 1 бит
  - б) 1 байт
  - в) 1 бод
  - г) 1 бар
2. Укажите правильный порядок возрастания единиц измерения количества информации.
  - а) Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
  - б) Бит, байт, гигабайт, килобайт
  - в) Килобайт, гигабайт, мегабайт, байт
  - г) Байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
3. Современный компьютер — это ...
  - а) устройство для обработки текстов
  - б) многофункциональное электронное автоматическое устройство для работы с информацией
  - в) быстродействующее вычислительное устройство
  - г) устройство для хранения информации
4. Одной из основных характеристик компьютера является быстродействие, которое характеризуется ...
  - а) количеством выполняемых одновременно программ
  - б) количеством операций в секунду
  - в) временем связи между оперативной памятью и постоянной
  - г) динамическими характеристиками устройств ввода/вывода
5. Для долговременного хранения информации служит ...
  - а) оперативная память
  - б) дисковод
  - в) внешняя память
  - г) процессор
6. Какое из перечисленных устройств относится к внешним запоминающим устройствам?
  - а) Жесткий диск
  - б) Дискета
  - в) Оперативная память
  - г) CD-ROM
7. Понятие информации в информатике означает ...
  - а) сведения
  - б) знания
  - в) уменьшение неопределенности
  - г) компьютерную программу
8. Что объединяет папирус, берестяную грамоту, книгу и дискету?
  - а) Размер
  - б) Хранение информации
  - в) Материал, из которого они изготовлены

- г) Стоимость
9. Монитор — это ...
- а) устройство, позволяющее поддерживать компьютер в рабочем состоянии
  - б) устройство вывода информации
  - в) устройство для рисования картинок
  - г) устройство для ввода информации
- 10.носителем информации является(ют)ся ...
- а) провода
  - б) принтер
  - в) классный журнал
  - г) телефон
11. Одним из основных свойств информации является ...
- а) доступность
  - б) результативность
  - в) хаотичность
  - г) измеримость
12. Какой объем информации содержит слово «школа!»?
- а) 2 Мбайт
  - б) 1 Мбайт
  - в) 6 байт
  - г) 60 бит
13. Процессор входит в состав ...
- а) монитора
  - б) дисководов
  - в) системного блока
  - г) клавиатуры
14. Накопителем информации является ...
- а) процессор
  - б) дисплей
  - в) диск
  - г) принтер
15. Не является носителем информации ...
- а) книга
  - б) глобус
  - в) ручка
  - г) видеопленка

### Вариант 2

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем предложенной ниже фразы:

*Мой дядя самых честных правил, Когда не в шутку занемог, Он уважать себя заставил И лучше выдумать не мог!*

- а) 824 бита

- б) 103 бита
  - в) 103 Кбайт
  - г) 824 Кбайт
2. Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объем фразы в кодировке UNICODE:  
*Один пуд — около 16,4 килограмма*
- а) 32 Кбайт
  - б) 512 бит
  - в) 64 бита
  - г) 32 байта
3. Сколько байт информации содержит сообщение объемом 216 бит?
- а) 16
  - б) 28
  - в) 27
  - г) 32
4. Сообщение, информационный объем которого равен 32 битам, соответствует объему в байтах ...
- а) 5
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
5. Информационный объем одной книги соответствует в среднем ...
- а) 100 Мбайт
  - б) 400 Кбайт
  - в) 200 битам
  - г) 500 Мбайт
6. Сообщение, имеющее информационный объем 800 бит, содержит количество символов ...
- а) 10
  - б) 80
  - в) 100
  - г) 8
7. Объем оперативной памяти ПК определяется в ....
- а) битах
  - б) байтах
  - в) килобайтах
  - г) мегабайтах
8. Количество битов в 43 килобайтах равно ...
- а)  $43 \cdot 10^3$
  - б)  $344 \cdot 2^{10}$
  - в)  $43 \cdot 10^6$
  - г)  $344 \cdot 10^3$
9. Не является свойством информации
- а) понятность

- б) полнота  
 в) прямолинейность  
 г) доступность
10. Сколько секунд потребуется для передачи сообщения со скоростью 14 400 бит/с, чтобы передать 225 Кбайт?  
 а) 512  
 б) 125  
 в) 128  
 г) 400
11. Одним из основных свойств информации является ...  
 а) доступность  
 б) результативность  
 в) хаотичность  
 г) измеримость
12. Какой объем информации содержит слово «школа!»?  
 а) 2 Мбайт  
 б) 1 Мбайт  
 в) 6 байт  
 г) 60 бит
13. Процессор входит в состав ...  
 а) монитора  
 б) дисководов  
 в) системного блока  
 г) клавиатуры
14. Накопителем информации является ...  
 а) процессор  
 б) дисплей  
 в) диск  
 г) принтер
15. Не является носителем информации ...  
 а) книга  
 б) глобус  
 в) ручка  
 г) видеопленка

### Эталоны ответов:

#### Вариант 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	а	б	б	в	б	в	б	б	в	а	в	в	в	в

#### Вариант 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	б	в	г	б	в	г	б	в	в	а	в	в	в	в



**Критерии оценивания контрольной работы №1**  
**«Информационные системы»**

"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

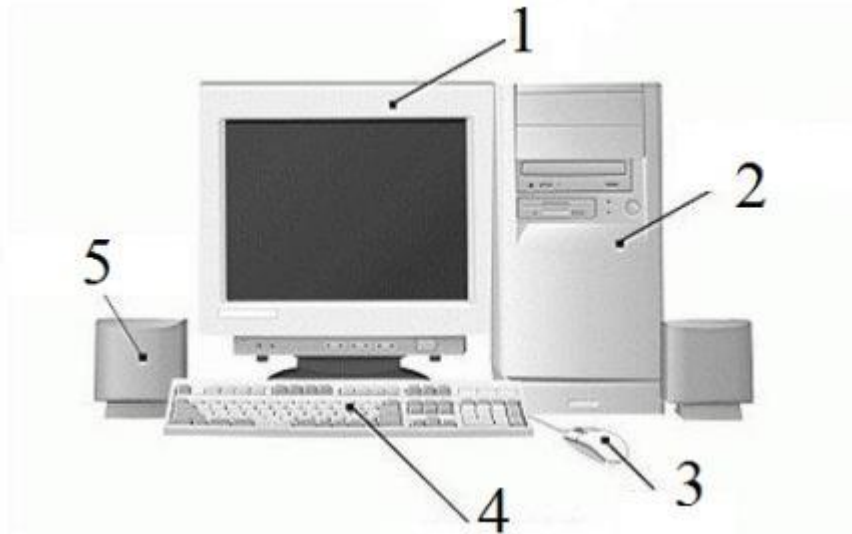
"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

**Контрольная работа №2**  
**«Технические средства и программное обеспечение**  
**информационных технологий»**

**Вариант 1**

- 1. Перед Вами картинка компьютера. Запишите названия всех составляющих частей, которые пронумерованы:**



- 1 \_\_\_\_\_ ;  
2 \_\_\_\_\_ ;  
3 \_\_\_\_\_ ;  
4 \_\_\_\_\_ ;  
5 \_\_\_\_\_ .

- 2. О какой из частей компьютера идёт речь?**

\_\_\_\_\_ (системный блок) основная часть компьютера, где происходят все вычислительные процессы.

- 3. Современный компьютер — это ...**

- а) устройство для обработки текстов
- б) многофункциональное электронное автоматическое устройство для работы с информацией
- в) быстродействующее вычислительное устройство
- г) устройство для хранения информации

- 4. Одной из основных характеристик компьютера является быстродействие, которое характеризуется ...**

- а) количеством выполняемых одновременно программ
- б) количеством операций в секунду
- в) временем связи между оперативной памятью и постоянной

г) динамическими характеристиками устройств ввода/вывода

**5. Какое высказывание верно?**

- а) Принцип открытой архитектуры — это возможность замены или добавления новых устройств
- б) Персональный компьютер не может работать без принтера
- в) В состав цифр, используемых при записи чисел двоичной системы, входит цифра 2
- г) Качество изображения на экране зависит от быстродействия микропроцессора

**6. В компьютер с процессором Pentium (64-разрядная шина данных и 32-разрядная шина адреса) установлена память 16 Мбайт. Каково адресное пространство этого процессора?**

- а) 264 байт
- б) 232 байт
- в) 16 Мбайт
- г) 64 бит

**7. Какова элементная база ЭВМ четвертого поколения?**

- а) Транзисторы
- б) Полупроводники
- в) Электронные лампы
- г) Большие интегральные схемы

Запишите развернутый ответ:

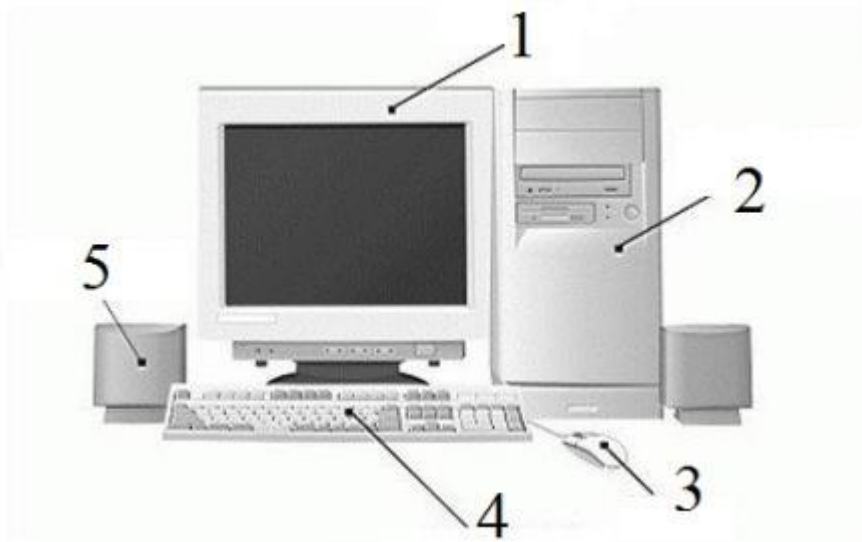
**8. Опишите основные характеристики микропроцессора.**

**9. Запишите характеристики микросхем памяти.**

**10. Опишите стандарты шин ПК.**

**Вариант 2**

**1. Перед Вами картинка компьютера. Запишите названия всех составляющих частей, которые пронумерованы:**



1 \_\_\_\_\_ ;  
2 \_\_\_\_\_ ;

- 3 \_\_\_\_\_ ;  
4 \_\_\_\_\_ ;  
5 \_\_\_\_\_ .

**2. Укажите неверное высказывание.**

- а) Процессор осуществляет всевозможные операции над числами
- б) Оперативная память служит для хранения информации во время работы программы
- в) При считывании программы с жесткого диска она хранится в оперативной памяти
- г) Магистраль служит для связи всех блоков компьютера
- д) От микропроцессора не зависит скорость обработки информации

**3. Быстродействие микропроцессора измеряется ...**

- а) в мегабайтах
- б) количеством звуковых сигналов
- в) количеством операций в секунду
- г) количеством дорожек на диске

**4. Технические преимущества CD- ROM заключаются в наличии следующих свойств:**

- а) большое количество различных форматов информации, которую можно хранить и преобразовывать с помощью компьютера и устройств бытовой радиоэлектроники
- б) большая прочность и устойчивость к механическим повреждениям
- в) круглая форма и блестящая поверхность
- г) возможность считывать информацию даже при отсутствии устройства CD-ROM

**5. Четвертое поколение ЭВМ сконструировано на основе ...**

- а) больших интегральных схем
- б) полупроводников
- в) электронных ламп
- г) транзисторов

**6. В чем измеряется емкость памяти?**

- а) В тактах
- б) В мегавольтах
- в) В килобайтах
- г) В интегральных схемах

**7. Для длительного хранения информации служит ...**

- а) оперативная память
- б) дисковод
- в) внешняя память
- г) процессор

**8. Опишите основные характеристики материнской платы.**

**9. Опишите основные характеристики шин ПК.**

**10. Опишите распространенные типы памяти.**

### Эталоны ответов:

#### Вариант 1

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	1 – монитор; 2 – системный блок; 3 – мышь; 4 – клавиатура; 5 – динамики (колонки)	Сист. блок	б	б	а	б	а

#### Вариант 2

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ	1 – монитор; 2 – системный блок; 3 – мышь; 4 – клавиатура; 5 – динамики (колонки)	д	в	а	а	в	в

### Критерии оценивания контрольной работы №2 «Технические средства и программное обеспечение информационных технологий»

"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### 3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З1; умений У1, У2 (рубежный контроль)

#### Контрольная работа №3

#### «Автоматизированная обработка данных»

#### Вариант 1

Выберите правильные варианты ответов (может быть несколько вариантов).

- Для сохранения документа MS Word выполнить
  - команду Сохранить меню Файл
  - команду Сравнить и объединить исправления меню Сервис
  - команду Параметры – Сохранение меню Сервис
  - щелчок по кнопке Сохранить на панели инструментов Стандартная
- Для создания подложки документа можно использовать
  - команду Колонтитулы меню Вид
  - команды контекстного меню
  - команду Фон меню Формат
  - кнопки панели инструментов Форматирование
- Шаблоны в MS Word используются для...
  - создания подобных документов
  - копирования одинаковых частей документа
  - вставки в документ графики
  - замены ошибочно написанных слов
- Для задания форматирования фрагмента текста используются...
  - команды меню Вид
  - кнопки панели инструментов Форматирование
  - команды меню Формат
  - встроенные стили приложения

5. К текстовым редакторам относятся следующие программы:
  - а) Блокнот
  - б) Приложения Microsoft Office
  - в) Internet Explorer
  - г) MS Word
6. Предварительный просмотр документа можно выполнить следующими способами:
  - а) Щелчок по кнопке Предварительный просмотр панели инструментов Стандартная
  - б) Команда Предварительный просмотр меню Файл
  - в) Команда Параметры страницы меню Файл
  - г) Команда Разметка страницы меню Вид
7. Для загрузки программы MS Word необходимо...
  - а) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем – Microsoft Word
  - б) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Word
  - в) набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter
  - г) в меню Пуск выбрать пункт Выполнить и в командной строке набрать Microsoft Word
8. Для перемещения фрагмента текста выполнить следующее:
  - а) Выделить фрагмент текста, Правка – Копировать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить
  - б) Выделить фрагмент текста, Правка – Вырезать, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить
  - в) Выделить фрагмент текста, Правка – Перейти, в месте вставки Правка – Вставить
  - г) Выделить фрагмент текста, Файл – Отправить, щелчком отметить место вставки, Правка – Вставить
  - д) Выделить фрагмент текста, щелчок по кнопке Вырезать панели инструментов Стандартная, щелчком отметить место вставки, щелчок по кнопке Вставить панели инструментов Стандартная
9. Размещение текста с начала страницы требует перед ним...
  - а) ввести пустые строки
  - б) вставить разрыв раздела
  - в) вставить разрыв страницы
  - г) установить соответствующий флажок в диалоговом окне Абзац меню Формат
10. Строка состояния приложения Microsoft Word отображает:
  - а) Сведения о количестве страниц, разделов, номер текущей страницы
  - б) Окна открытых документов приложения
  - в) Информацию о языке набора текста и состоянии правописания в документе
  - г) информацию о свойствах активного документа

11. Для выделения фрагментов текста используются...
- а) Команды меню Правка
  - б) операция протаскивания зажатой левой кнопкой мыши
  - в) полоса выделения
  - г) клавиши Shift либо Ctrl
12. Красная строка в документе задается
- а) Нажатием клавиши Tab
  - б) В диалоговом окне Абзац меню Формат
  - в) Необходимым количеством пробелов
  - г) Маркером отступ первой строки по горизонтальной линейке
13. Ориентация листа бумаги документа MS Word устанавливается
- а) в параметрах страницы
  - б) в параметрах абзаца
  - в) при задании способа выравнивания строк
  - г) при вставке номеров страниц
14. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются...
- а) гарнитура, размер, начертание
  - б) отступ, интервал, выравнивание
  - в) поля, ориентация, колонтитулы
  - г) стиль, шаблон
15. Разбить документ на страницы можно:
- а) используя команду Разрыв меню Вставка
  - б) используя команду Абзац меню Формат
  - в) добавив строки клавишей Enter
  - г) комбинацией клавиш Ctrl +Enter
16. Отличие обычной от концевой сноски заключается в том, что...
- а) текст обычной сноски находится внизу страницы, на которой находится сноска, а для концевой сноски – в конце всего документа
  - б) для выделения сносок используются различные символы ничем не отличаются
  - в) количество концевых сносок для документа не ограничено в отличие от обычных
17. «Тезаурус» представляет собой
- а) список синонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
  - б) список антонимов искомого текста и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
  - в) список наиболее часто встречающихся слов в текущем документе
  - г) список синонимов искомого текста, встречающихся в текущем документе, и выбирает один, который наиболее полно соответствует искомому слову
18. В MS Word невозможно применить форматирование к...
- а) имени файла

- б) рисунку
  - в) колонтитулу
  - г) номеру страницы
19. Текстовый редактор – это:
- а) прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
  - б) прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними
  - в) прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета
  - г) программное обеспечение, используемое для создания приложений
20. В процессе форматирования текста изменяется...
- а) размер шрифта
  - б) параметры абзаца
  - в) последовательность символов, слов, абзацев
  - г) параметры страницы
21. При каком условии можно создать автоматическое оглавление в программе MS Word:
- а) абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ
  - б) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков
  - в) абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы
  - г) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе
22. Кнопки панели инструментов форматирования в электронной таблице могут быть неактивны, если:
- а) содержимое ячеек является функцией
  - б) не выделено все содержимое ячеек
  - в) надо закончить ввод содержимого в ячейке, далее выделить ее и задать форматирование
  - г) книга открыта для чтения
23. Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Excel называется:
- а) Документ1
  - б) имя изначально задается пользователем
  - в) Безымянный
  - г) Книга1
24. С данными каких форматов не работает MS Excel:
- а) текстовый
  - б) числовой
  - в) денежный
  - г) дата
  - д) время
  - е) работает со всеми перечисленными форматами данных

25. Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, содержащие:
- а) более 5 млн ячеек
  - б) не более 1 млн ячеек
  - в) количество ячеек в рабочей книге неограниченно
  - г) 50000 ячеек
26. Основными элементами электронной таблицы являются:
- а) функции
  - б) ячейки
  - в) данные
  - г) ссылки
27. В перечне функций укажите функции, относящиеся к категории статистические:
- а) МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ()
  - б) МИН(), МАКС(), СУММ()
  - в) СУММ(), МАКС(), ЕСЛИ()
  - г) МАКС(), МИН(), ЕСЛИ()
28. Данные в электронной таблице могут быть:
- а) текстом
  - б) числом
  - в) оператором
  - г) формулой
29. Использование маркера заполнения позволяет копировать в ячейки:
- а) функции
  - б) форматы
  - в) данные
  - г) все ответы верны
30. В формуле содержится ссылка на ячейку A\$1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?
- а) да
  - б) нет
31. Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения:
- а) можно только размер и размещение диаграммы
  - б) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.
  - в) можно изменить все, кроме типа диаграммы
  - г) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
32. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:
- а) номером листа и номером строки
  - б) номером листа и именем столбца
  - в) именем столбца и номером строки
  - г) именем, присваиваемым пользователем
33. Фильтрацию в MS Excel можно проводить с помощью:
- а) составного фильтра



- б) автофильтра
  - в) простого фильтра
  - г) расширенного фильтра
34. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:
- а) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены
  - б) сохранения файлов, загрузки файлов
  - в) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины, линий
  - г) поиска и замены
35. Диаграммы MS Excel строятся на основе:
- а) активной книги MS Excel
  - б) данных таблицы
  - в) выделенных ячеек таблицы
  - г) рабочего листа книги MS Excel
36. Над данными в электронной таблице выполняются действия:
- а) ввод данных в таблицу
  - б) преобразование данных в блоках таблицы
  - в) манипулирование данными в блоках таблицы
  - г) формирование столбцов и блоков клеток
  - д) распечатка документа на принтере
  - е) создание электронного макета таблицы
37. Чтобы изменить вид адресации ячейки, нужно установить курсор рядом с
- а) изменяемым адресом в формуле расчета и:
  - б) нажать клавишу F5
  - в) нажать клавишу Shift
  - г) нажать клавишу F4
  - д) нажать клавишу Alt
38. Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для:
- а) отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем
  - б) расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
  - в) графического представления данных из исходной таблицы
  - г) изменение порядка записей
39. Объект базы данных «Форма» используется для ...
- а) ввода данных в таблицу
  - б) отображения на экран данных, содержащихся в таблице или полученных с помощью запроса
  - в) управления работой приложения
  - г) создания интерфейса работы пользователя в базе данных
  - д) группировки данных, содержащихся в исходной таблице
  - е) хранения данных в базе
40. Запросы предоставляют возможность ...
- а) просматривать, анализировать и изменять данные из нескольких таблиц
  - б) запрашивать условия ввода данных

- в) запрашивать стиль представления данных
  - г) запрашивать тип представляемых данных
41. Требуется выполнить с помощью запроса отбор записей, удовлетворяющих одновременно двум условиям. Способ расположения этих условий в бланке запроса
- а) В произвольном порядке
  - б) Оба условия должны быть в строке «Условия отбора»
  - в) Одно условие должно быть в строке «Условия отбора», а другое – в строке «Или»
  - г) Оба условия должны быть в обной ячейке и между ними должен стоять оператор «OR»
  - д) Оба условия должны быть в обной ячейке и между ними должен стоять оператор «AND»
42. Основной элемент базы данных реляционного типа
- а) таблица
  - б) форма
  - в) поле
  - г) запись
43. Типы данных в Access
- а) Текстовый
  - б) Дата/время
  - в) Натуральный
  - г) Десятичный
  - д) Денежный
  - е) Дробный
44. Структуру таблицы определяют ...
- а) записи
  - б) поля
  - в) ячейки
  - г) связи
45. Данные в таблицу можно вводить ...
- а) режиме таблицы
  - б) режиме конструктора таблиц
  - в) режиме Мастера таблиц
  - г) запросе
46. Ключ в базе данных бывает ...
- а) простым
  - б) составным
  - в) однозначным
  - г) базовым
  - д) внешним
  - е) внутренним
47. С помощью запроса можно выбрать данные из нескольких связанных таблиц

- а) да
  - б) нет
48. Типы связей (отношений) для таблиц базы данных:
- а) один к одному (1:1)
  - б) один к двум (1:2)
  - в) один ко многим (1:M)
  - г) все ко всем (В:В)
  - д) многие ко многим (M:M)
49. Источник данных для формы
- а) Таблица или запрос
  - б) Запись таблицы
  - в) Поле таблицы
  - г) Отчет
50. Свойства полей создаваемой таблицы можно задать в ...
- а) режиме таблицы
  - б) режиме конструктора таблиц
  - в) режиме Мастера таблиц
  - г) запросе
51. Первичный ключ – это ...
- а) один или несколько реквизитов, однозначно идентифицирующих запись
  - б) одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись
  - в) способ представления пароля для входа в массив данных.
  - г) поле, предназначенное для идентификации данных другой таблицы
- Дайте письменно ответы на следующие вопросы:
52. Что такое компьютерная презентация? Дайте определение.
53. Что такое макет слайда? Перечислите наиболее известные.
54. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги? Перечислите отличия.
55. Какие виды информации могут быть представлены на слайде? Перечислите их.
56. Как добавить новый слайд? Назовите способы добавления.

## **Вариант 2**

1. Колонтитул может содержать...
- а) любой текст
  - б) Ф.И.О. автора документа
  - в) название документа
  - г) дату создания документа
2. В редакторе MS Word отсутствуют списки:
- а) Нумерованные
  - б) Многоколоночные
  - в) Многоуровневые
  - г) Маркированные

3. Вывести необходимые панели инструментов приложения можно, используя меню:
  - а) Сервис
  - б) Правка
  - в) Справка
  - г) Вид
4. В текстовом редакторе необходимым условием выполнения операции копирования, форматирования является...
  - а) установка курсора в определенное положение
  - б) сохранение файла
  - в) распечатка файла
  - г) выделение фрагмента текста
5. Поиск фрагмента текста в открытом документе MS Word осуществляется по команде:
  - а) Найти в Главном меню
  - б) Найти и восстановить меню Справка
  - в) Найти меню Правка
  - г) Поиск файлов меню Файл
6. Для проверки правописания в документе выполнить:
  - а) Выделить документ, далее Сервис – Правописание
  - б) Используя команды меню Сервис
  - в) Щелчок по кнопке Правописание панели инструментов Стандартная
  - г) Команду Правописание меню Сервис
7. При запуске Microsoft Word по умолчанию создается новый документ с названием:
  - а) Книга1
  - б) Новый документ1
  - в) Документ1
  - г) Документ
8. Для создания нового документа выполнить следующее...
  - а) щелчок по кнопке Создать на панели инструментов Стандартная
  - б) команда Новое меню Окно
  - в) команда Файл меню Вставка
  - г) команда Создать меню Файл
9. Основными функциями редактирования текста являются...
  - а) выделение фрагментов текста
  - б) установка межстрочных интервалов
  - в) ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение
  - г) проверка правописания
10. Изменение параметров страницы возможно...
  - а) в любое время
  - б) только после окончательного редактирования документа
  - в) только перед редактированием документа
  - г) перед распечаткой документа

11. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются...
- а) Шрифт, гарнитура, размер, начертание
  - б) отступ, интервал, выравнивание
  - в) поля, ориентация
  - г) стиль, шаблон
12. Перенос по слогам можно включить при помощи команды:
- а) Правка / Вставить
  - б) Сервис / Язык
  - в) Формат / Шрифт
  - г) Файл / Параметры страницы
13. Для выделения абзаца выполнить следующее
- а) щелчок в любом месте абзаца при нажатой клавише Ctrl
  - б) щелчок в любом месте абзаца при нажатой клавише Shift
  - в) двойной щелчок слева от абзаца в полосе выделения
  - г) операция протаскивания зажатой левой клавишей мыши по полосе выделения
14. В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются...
- а) гарнитура, размер, начертание
  - б) отступ, интервал, выравнивание
  - в) поля, ориентация
  - г) стиль, шаблон
15. Основными функциями текстовых редакторов являются...
- а) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
  - б) редактирование текста, форматирование текста, работа со стилями
  - в) разработка графических приложений
  - г) создание баз данных
16. Начало нового раздела в документе Word определяется:
- а) переходом на новую страницу
  - б) переходом в новую колонку
  - в) вставкой линии разрыва раздела
  - г) нажатием клавиши "Enter"
17. Для установления значений полей для нового документа в редакторе MS Word необходимо:
- а) выбрать команду "Шаблоны" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты
  - б) выбрать команду "Параметры страницы" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты
  - в) выбрать команду "Абзац" из меню "Формат"
  - г) выбрать команду "Предварительный просмотр" из меню "Файл", в появившемся окне установить необходимые атрибуты
18. Укажите режим, при котором документ на экране представлен в том виде, в каком в последствии будет выведен на печать

- а) Веб-документ
  - б) обычный
  - в) разметки страниц
  - г) структура
  - д) режим чтения
19. Программа Microsoft Equation предназначена для:
- а) Построения диаграмм
  - б) Создания таблиц
  - в) Создания фигурных текстов
  - г) Написания сложных математических формул
20. Использование разделов при подготовке текстового документа служит
- а) для изменения разметки документа на одной странице или на разных страницах
  - б) для изменения разметки документа только на одной странице
  - в) только для изменения порядка нумерации страниц документа
  - г) для лучшей «читаемости» документа
21. Для выделения всего документа используются...
- а) Команда Выделить все меню Правка
  - б) комбинация клавиш Shift + A
  - в) операция протаскивания зажатой левой кнопкой мыши по всему документу
  - г) тройной щелчок мышью в полосе выделения
  - д) комбинация клавиш Ctrl + A
22. Для работы со списками используются:
- а) кнопки панели инструментов Стандартная
  - б) команды меню Вид
  - в) кнопки панели инструментов Форматирование
  - г) команды меню Формат
23. Параметры страницы текущего документа задается при помощи команды меню...
- а) Сервис
  - б) Вид
  - в) Файл
  - г) Формат
24. Для установления взаимосвязи между диапазонами используется процедура:
- а) копирования
  - б) специальной вставки
  - в) перемещения
  - г) замены
25. Для подведения итога по данным, расположенным в нескольких независимых таблицах можно использовать:
- а) инструмент «Итоги» из меню «Данные»
  - б) инструмент «Сводная таблица» из меню «Данные»

- в) «Надстройки» MS Excel
  - г) инструмент «Консолидация» из меню «Данные»
26. Данные кнопки принадлежат панели инструментов:
- а) стандартная
  - б) форматирование
  - в) рисование
  - г) диаграммы
27. В формуле содержится ссылка на ячейку \$A1. Изменится ли эта ссылка при копировании формулы в нижележащие ячейки?
- а) да
  - б) нет
28. Электронная таблица – это:
- а) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
  - б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов
  - в) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
  - г) программа, предназначенная для работы с текстом
29. Какие из методов редактирования данных в ячейке являются неправильными:
- а) нажать F2
  - б) щелкнуть по ячейке правой кнопкой
  - в) дважды щелкнуть по ячейке левой кнопкой
  - г) выделить ячейку и внести изменения в первой секции строки формул
  - д) выделить ячейку и внести изменения в третьей секции строки формул
30. Табличный процессор – это программный продукт, предназначенный для:
- а) обеспечения работы с таблицами данных
  - б) управления большими информационными массивами
  - в) создания и редактирования текстов
  - г) программа, предназначенная для работы с текстом
31. Функция СУММ() относится к категории:
- а) логические
  - б) статистические
  - в) математические
  - г) текстовые
32. Ячейка электронной таблицы определяется:
- а) именами столбцов
  - б) областью пересечения строк и столбцов
  - в) номерами строк
  - г) именем, присваиваемым пользователем
33. Логические функции табличных процессоров используются для:
- а) построения логических выражений
  - б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета амортизационных отчислений

- в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций
  - г) вычисления среднего значения, минимума, максимума
34. Ввод данных в ячейки осуществляется следующим образом:
- а) ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул
  - б) выделить ячейку, ввести данные с клавиатуры, нажать кнопку Ввод во второй секции строки формул
  - в) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Enter
  - г) выделить ячейки, ввести данные с клавиатуры, нажать Ctrl + Enter
35. Операции форматирования электронной таблицы:
- а) копирование клетки в клетку
  - б) изменение ширины столбцов и высоты строк
  - в) выравнивание данных по центру, левой и правой границе клетки
  - г) очистка блоков
  - д) рисование линий
  - е) указание шрифтов
36. Диаграммы MS Excel – это:
- а) инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем
  - б) инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
  - в) инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы
  - г) инструмент, предназначенный для вычислений
37. Ввод формулы в MS Excel начинается со знака:
- а) плюс
  - б) в зависимости от знака вводимых данных
  - в) равно
  - г) пробел
38. Математические функции табличных процессоров используются для:
- а) построения логических выражений
  - б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений
  - в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций
  - г) вычисления среднего значения, минимума, максимума
39. Выделить несмежные ячейки можно:
- а) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
  - б) используя команду меню Правка Выделить все
  - в) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
  - г) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift
40. Процедуру условного форматирования можно применять только:
- а) только к числовым значениям
  - б) только к текстовым данным



- в) только к ячейкам, содержащим формулу либо функцию
  - г) ко всем перечисленным значениям
41. Система управления базами данных – это ...
- а) совокупность правил организации данных, управления ими и доступа пользователя к информации
  - б) совокупность технических устройств организации данных, их хранения и доступа пользователей к ним
  - в) наиболее распространенное и эффективное программное средство, предназначенное для организации и ведения логически взаимосвязанных данных на машинном носителе, а также обеспечивающее доступ к данным
  - г) совокупность взаимосвязанных данных
42. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется...
- а) названием поля
  - б) шириной поля
  - в) количеством строк
  - г) типом данных
43. Изображенная на рисунке форма является ...
- а) многостраничной (в столбец)
  - б) ленточной
  - в) сложной
  - г) формой в виде таблицы
44. Система управления базой данных обеспечивает ...
- а) создание и редактирование базы данных
  - б) создание и редактирование текстов
  - в) манипулирование данными (редактирование, выборку)
  - г) публикацию данных
45. Работа со структурой формы осуществляется в режиме ...
- а) формы
  - б) таблицы
  - в) конструктора
  - г) просмотра
46. Строка, которую будет занимать запись “Pentium II” после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер
- а) 1
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
47. К запросам-действиям относятся запросы ...
- а) с параметрами, на добавление, на обновление
  - б) в которых используются данные из двух и более таблиц
  - в) с групповыми операциями и перекрестные запросы
  - г) на добавление, на создание таблицы, на обновление
48. Основное назначение формы
- а) представить данные в нестандартной форме

- б) организовать ввод данных с удаленного компьютера  
 в) наиболее наглядно представить данные таблицы  
 г) отобрать интересующие записи
49. Под базой данных понимается ...  
 а) совокупность методов формирования информационных потоков и их организация по определенным правилам  
 б) вся необходимая первичная информация, применяемая при эксплуатации информационной системы  
 в) вся необходимая для решения задач конкретной области совокупность данных, организованная по определенным правилам, позволяющим обеспечить независимость данных от прикладных программ, удобство хранения, поиска и манипулирования данными, которые записаны на машинных носителях  
 г) всю совокупность сведений, описывающих ту или иную предметную область.
50. Связи между таблицами отображаются в ...  
 а) окне базы данных  
 б) окне «Схема данных»  
 в) окне Microsoft Access  
 г) режиме конструктора таблиц
51. Объект базы данных «Отчет» создается для ...  
 а) отображения данных на экране в наиболее удобном для пользователя виде  
 б) вывода данных на печать в наиболее удобном для пользователя виде  
 в) ввода данных в таблицы  
 г) получения информации по условию, заданному пользователем
- Дайте письменные ответы на следующие вопросы:
52. Как можно изменить расположение слайдов? Опишите действия, с помощью которых это можно сделать.
53. Что означает термин «мультимедиа»? Как его можно перевести с английского языка?
54. Какие возможны виды эффектов для каждого объекта? Почему они обозначаются разными цветами?
55. Как добавить анимационные эффекты к объекту? Можно ли заменить один эффект на другой?
56. Как изменить порядок следования анимационных эффектов?

### Эталоны ответов:

#### Вариант 1

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Ответ</b>	а,г	а,в	а	б,в,г	а,г	а,б	а	б,д	в,г	а,в	б,в,г	а,б,г	а	в	а,б,г	а
<b>№ вопроса</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
<b>Ответ</b>	а	а	а	а,б	б	в	г	е	б	б	а	а,б,г	а,в	б	б	в,г
<b>№</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>

<b>вопроса</b>																	
<b>Ответ</b>	б,г	в	в	а,б,в	г	а	а,б,в,г	а	б,д	а	а,б,д	б	а	а,б,д	а	а,в,д	
<b>№ вопроса</b>	49	50	51														
<b>Ответ</b>	а	б	б														

### Вариант 2

<b>№ вопроса</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Ответ</b>	а	б	г	г	в	в,г	в	а,г	в	а	а	б	в,г	б	б	в
<b>№ вопроса</b>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
<b>Ответ</b>	б,в	в	г	а	а,г,д	в,г	в	б	б,г	б	а	б	б,г	а	в	б
<b>№ вопроса</b>	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<b>Ответ</b>	а	б,в	б,в,д,е	в	в	в	в	г	в	г	б	а,в	в	в	г	в
<b>№ вопроса</b>	49	50	51													
<b>Ответ</b>	в	б	б													

### Критерии оценивания контрольной работы №3 «Автоматизированная обработка данных»

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### Контрольная работа №4 «Прикладные программы профессиональной деятельности»

#### Вариант 1

Запишите ответы на вопросы:

1. Для чего предназначена программа Visio?
2. Как открыть шаблон в Visio?
3. Что такое фигуры, наборы элементов и шаблоны в Visio?
4. Для чего предназначена программа Electronics Workbench?
5. Опишите основные действия, которые можно производить в программе Electronics Workbench?

#### Вариант 2

Запишите ответы на вопросы:

1. Опишите этапы создания документа в Visio.
2. Как добавить текст в фигуру в Visio.
3. Что такое фигуры, наборы элементов и шаблоны в Visio?
4. Для чего предназначена программа Electronics Workbench?
5. Опишите основные действия, которые можно производить в программе Electronics Workbench?

## **Критерии оценивания контрольной работы №4 «Автоматизированная обработка данных»**

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, практические работы, контрольные работы (рубежный контроль).

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведения дифференцированного зачета.

Студент выбирает билет из числа предложенных и перед ответом ему предоставляется время для подготовки, 40-45 мин.

#### **Вопросы к зачету.**

1. Классификация информационных систем по назначению.
2. Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств.
3. Классификация информационных систем по режиму работы.
4. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем.
5. Универсальные настольные ПК.
6. Блокнотные компьютеры.
7. Карманные ПК.
8. Компьютеры-телефоны.
9. Носимые персональные компьютеры.
10. Специализированные ПК.
11. Суперкомпьютеры.
12. Виды и характеристики мониторов.
13. Печатающие устройства.
14. Виды и характеристики сканеры.
15. Многофункциональные периферийные устройства.
16. Модем, принцип действия.
17. Цифровые камеры.
18. Источники бесперебойного питания.
19. Технические средства презентаций.
20. Базовое программное обеспечение.
21. Прикладное программное обеспечение.

22. Обработка текстовой информации: виды ректоров, возможности.
23. Текстовый процессор MS Word, основные возможности.
24. Работа с вкладкой «Вставка», основные инструменты и возможности.
25. Работа с вкладкой «Разметка страницы».
26. Работа с многостраничными документами.
27. Ввод текстовых и числовых данных в MS Excel.
28. Ввод формул в MS Excel.
29. Форматирование данных в MS Excel.
30. Печать готовой таблицы в MS Excel.
31. Поиск и сортировка данных в MS Excel.
32. Автовод данных в MS Excel.
33. Форма данных в MS Excel.
34. Просмотр и печать списков в MS Excel.
35. Связывание данных в MS Excel.
36. Организация системы управления БД
37. Обобщенная технология работы с БД
38. СУБД Oracle
39. СУБД MS SQL Server
40. СУБД Borland Interbase
41. СУБД СУБД MySQL
42. MS Access
43. Таблицы в MS Access.
44. Запросы в MS Access.
45. Формы в MS Access.
46. Отчеты в MS Access.
47. Создание новой презентации в PowerPoint.
48. Оформление презентации в PowerPoint.
49. Способы печати презентации в PowerPoint.
50. Способы достижения единообразия в оформлении презентации в PowerPoint.
51. Сохранение презентации в PowerPoint.
52. Показ презентации в PowerPoint.
53. Принципы планирования показа презентации в PowerPoint.
54. Общие сведения, основные понятия программы MS Visio.
55. Методология объектного проектирования программы MS Visio.
56. Окно и основные команды MS Visio.
57. Общие сведения, основные понятия программы Electronics Workbench.
58. Методология объектного проектирования программы Electronics Workbench.

#### **Критерии оценивания тестирования дифференцированного зачета**

- "5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;
- "4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;
- "3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;
- "2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме накопительной системы оценивания  
по учебной дисциплине  
ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

## **ОДОБРЕН**

цикловой комиссией профессионального  
экономико - социального цикла  
Протокол от 31 08 2021 № 1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В. Погорелова

## **УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
«31» 08 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОСМ) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, разработан на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России 15.04.2014. № 541 зарегистрирован в Минюстом России 26.06.2014 №32870), рабочей программы учебной дисциплины ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (разработчики Чесник Т.А. и Огибенина О.А., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

### **Разработчики:**

Чесник Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Огибенина О.А., ведущий специалист юридической службы Аппарата Волгодонской городской Думы

### **Рецензенты:**

Кобелецкая О.В. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Мавров И.К., директор ООО «ЭЛАСТ плюс»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины	8
3.1.Формы и методы оценивания	8
3.2.Типовые задания	12
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	36



## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию.

У1. защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

У2. использовать необходимые нормативные правовые документы;

З1. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

З2. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК3 Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

ОК6 Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<p>У2, З1,2, ОК1,2,4,6,8</p> <p>У2. использовать необходимые нормативные правовые документы.</p> <p>З1. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>З2. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>– Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p>– Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>– Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>– Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>– Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Оценка устного опроса</p> <p>Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических занятий</p> <p>Практическое занятие №1 «Решение задач с применением нормативно-правовых актов»;</p> <p>№2 «Заполнение заявления о государственной регистрации юридического лица при его создании»;</p> <p>№3 «Составление договора купли-продажи недвижимости»</p> <p>Практическое занятие №4 «Составление договора аренды помещения»</p> <p>Практическое занятие №5 «Составление договора поставки»</p> <p>№8 «Составление обращения в органы по рассмотрению индивидуальных споров»</p> <p>Оценка выполнения СРС №1 Подготовка докладов с презентациями по темам: Всеобщая декларация</p>

		<p>прав и свобод человека и гражданина.  Виды источников права, регулирующих экономические отношения в Российской Федерации.  Классификация нормативно-правовой документации.  СРС№2 Подготовка докладов с презентациями по темам:  Организация договорной работы в организации  Особенности заключения, изменения и расторжения договоров  Ответственность за неисполнение договорных обязательств  Недостатки в оформлении хозяйственных договоров.  СРС№5 Подготовка докладов с презентациями по темам:  Порядок рассмотрения коллективных трудовых споров.  Право и порядок проведения забастовок</p> <p>Оценка результатов контрольной работы №1</p>
<p>У1,2 З1,2 ОК1-9</p> <p>У1. защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  У2. использовать необходимые нормативные правовые документы</p>	<p>– Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;  – Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения</p>	<p>Оценка устного опроса  Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических занятий  Практическое занятие №6 «Составление трудового договора»;</p>

<p>31. права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>32. законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>– Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>– Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;</li> <li>– Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания;</li> <li>– Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</li> </ul>	<p>№8 «Анализ рынка труда города Волгодонска»</p> <p>№9 «Оказание социальной помощи гражданам на конкретных примерах»</p> <p>№10 «Разбор видов материальных правонарушений и порядок назначения наказаний»</p> <p>№11 «Разбор видов административных правонарушений и порядок назначения наказаний»</p> <p>№12 «Составление претензии»</p> <p>Оценка выполнения СРС№3 Подготовка докладов с презентациями по темам: Правовое регулирование заработной платы (государственное и локальное), ее составные элементы. Установление заработной платы. Порядок и условия выплаты заработной платы. Системы оплаты труда. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий.</p> <p>СРС№4 Подготовка докладов с презентациями по темам: Характеристика проблем по определению величины социальных пособий. Новый порядок оформления пособия по временной нетрудоспособности:</p>
--	--	--

		<p>плюсы и минусы.  СРС№6 Подготовка докладов с презентациями по темам:  Возмещение затрат, связанных с обучением работника;  Возмещение ущерба, причиненного разглашением коммерческой тайны;  Порядок возмещения причиненного ущерба.  СРС№7 Подготовка докладов с презентациями по темам:  Подведомственность и подсудность споров арбитражными судами  Понятия экономических споров  Рассмотрение споров в арбитражном суде  Рассмотрение споров третейскими судами.</p> <p>Оценка результатов контрольной работы №2</p>
--	--	--

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Комплексная оценка знаний и умений складывается из оценок за устные ответы, оценок по практическим занятиям, оценок за самостоятельные работы студентов и оценок за выполненные контрольные работы.

## Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1. Основы правового регулирования коммерческих отношений в процессе профессиональной деятельности</b>						
Тема 1.1 Нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Устный опрос Практическое занятие №1 Оценка выполнения СРС №1	У1, 31-4, ОК1,24,6,8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1, 31-4, ОК1,24,6,8
Тема 1.2. Организационно - правовые формы юридических лиц, их правовой статус	Устный опрос Практическое занятие №1	У1, 33-7, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1, 33-7, ОК1-4,6-8
Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности	Устный опрос Практическое занятие №3 - 5 Оценка выполнения СРС №2	У2, 33-7, ОК1-4,6-8	<i>Контрольная работа №1</i>	ОК1-4 33,34,35,36	<i>Накопительная система оценивания</i>	У2, 33-7, ОК1-4,6-8

<b>Раздел 2 Правовое регулирование трудовых отношений</b>						
Тема 2.1. Структура и субъекты трудового правоотношения	Устный опрос Практическое занятие №6,7 Оценка выполнения СРС №3	У1-3, 33,4,8,9, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,8,9, ОК1-4,6-8
Тема 2.2. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Устный опрос Практическое занятие №8	У2, 34,6,10, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У2, 34,6,10, ОК1-4,6-8
Тема 2.3. Социальное обеспечение граждан	Устный опрос Практическое занятие №9 Оценка выполнения СРС №4	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8
Тема 2.4. Дисциплинарная и материальная ответственность работника	Устный опрос Практическое занятие №10 Оценка выполнения СРС №5	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8
Тема 2.5. Антиторрупционное право	Устный опрос Оценка выполнения СРС №6	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8		У1-3, 33,4,8,9, ОК1-4,6-8	<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8

<b>Раздел 3 Административные правонарушения и административная ответственность</b>						
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность	Устный опрос Практическое занятие №11	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8			<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8
<b>Раздел 4. Судебная защита прав предпринимателей</b>						
Тема 4.1. Судебный и досудебный порядок рассмотрения споров	Устный опрос Практическое занятие №12 Оценка выполнения СРС №7	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8	<i>Контрольная работа №2</i>		<i>Накопительная система оценивания</i>	У1-3, 33,4,11, ОК1-4,6-8



### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний и умений (входной контроль).**

1. Какое значение имеет понятие «государство»?
2. Какое значение имеет понятие «право»?
3. Какое значение имеет понятие «конституция»?
4. Происхождение государства и права.
5. Вопросы теории государства и права.
6. Понятие конституционного права.
7. Права человека.

#### **Критерии оценки:**

Оценка «5» выставляется, если студент логично изложил содержание ответов на теоретические вопросы, правильно использовал научную терминологию в контексте ответов; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия социальных наук; грамотно излагает свою точку зрения.

Оценка «4» выставляется, если в ответе допущены малозначительные ошибки, недостаточно полно раскрыто содержание вопроса, а затем в процессе уточнения ответа самостоятельно не даны необходимые поправки и дополнения.

Оценка «3» выставляется, если в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания; задание выполняется с помощью наводящих вопросов преподавателя.

### **3.2.2. Типовые задания для оценки знаний 31-36, 10, умений У1 (текущий контроль).**

#### **Раздел 1. Основы правового регулирования коммерческих отношений в процессе профессиональной деятельности**

Тема 1.1. Нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

#### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «экономика».
2. Дайте определение понятия «предпринимательская деятельность».
3. Перечислите и опишите признаки предпринимательской деятельности.
4. Перечислите виды предпринимательской деятельности.
5. Дайте определение понятия «нормативных источников».

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение практического занятия**

№ 1. Решение задач с применением нормативно-правовых актов.

*Решите задачу, ссылаясь на нормативно-правовые акты*

#### **Критерии оценки:**

- Точно определенный НПА – 5 баллов;
- Достаточная аргументация ответа – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение самостоятельной работы**

№ 1 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Всеобщая декларация прав и свобод человека и гражданина.

Виды источников права, регулирующих экономические отношения в Российской Федерации.

Классификация нормативно-правовой документации..

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая *оценка* складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

Тема 1.2. Организационно - правовые формы юридических лиц, их правовой статус

### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «юридическое лицо», перечислите и раскройте его признаки.

2. Что такое гражданская правоспособность и дееспособность.

3. Какие документы называются учредительными? Каково должно быть их содержание?

4. Перечислите основания утраты статуса индивидуального предпринимателя.

5. Что такое лицензия? Что понимается под лицензированием? На основе каких принципов осуществляется лицензирование в РФ?

**Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

**Выполнение практического занятия**

№ 2. Заполнение заявления о государственной регистрации юридического лица при его создании.

*Заполните таблицы*

*В соответствии с законодательством РФ заполнить заявление*

**Критерии оценки:**

- Точно заполненная таблица– 5 баллов;
- Точно заполненное заявление – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

**Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности

**Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «договор купли-продажи».
2. Перечислите виды договоров купли-продажи.
3. Дайте юридическую характеристику договору купли-продажи.
4. Назовите существенные условия договора купли-продажи.
5. Перечислите договора на отчуждение имущества.

**Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение практического занятия**

№ 3. Составление договора купли-продажи недвижимости.

*Составить и оформить договор купли-продажи недвижимого имущества*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный текст договора – 5 баллов;
- Соблюдены все требования к оформлению реквизитов – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение практического занятия**

№ 4. Составление договора купли-продажи недвижимости.

*Составить и оформить договор аренды помещения*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный текст договора – 5 баллов;
- Соблюдены все требования к оформлению реквизитов – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение практического занятия**

№ 5. Составление договора купли-продажи недвижимости.

*Составить и оформить договор поставки*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный текст договора – 5 баллов;
- Соблюдены все требования к оформлению реквизитов – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение самостоятельной работы**

СРС № 2 Подготовка докладов с презентациями по темам: Организация договорной работы в организации

Особенности заключения, изменения и расторжения договоров

Ответственность за неисполнение договорных обязательств

Недостатки в оформлении хозяйственных договоров.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;

- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая *оценка* складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

## ***Раздел 2 Правовое регулирование трудовых отношений***

### Тема 2.1. Структура и субъекты трудового правоотношения

#### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «трудовые правоотношения», из каких элементов оно состоит.
2. Охарактеризуйте правовой статус безработного.
3. Какие условия трудового договора относятся к существенным, а какие к факультативным.
4. Как происходит оформление работника на работу.
5. Перечислите и опишите основания расторжения трудового договора.
6. Перечислите виды рабочего времени.
7. Перечислите и дайте характеристику системам оплаты труда.
8. Дайте определение понятия «индивидуальный трудовой спор». Опишите порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в КТС.
9. Опишите порядок рассмотрения индивидуального трудового спора в суде.
10. Дайте определение понятия «коллективный трудовой спор». Опишите порядок рассмотрения коллективного трудового спора.
11. Что такое забастовка? В каком порядке она проводится?
12. Что такое незаконная забастовка?

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение практического занятия**

№ 6. Составление трудового договора.

*Составить и оформить трудовой договор*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный текст договора – 5 баллов;
- Соблюдены все требования к оформлению реквизитов – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение практического занятия**

№ 7. Решение задач с применением нормативно-правовых актов.

*Решите задачу, ссылаясь на нормативно-правовые акты*

#### **Критерии оценки:**

- Точно определенный НПА – 5 баллов;
- Достаточная аргументация ответа – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение самостоятельной работы**

СРС № 3 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Правовое регулирование заработной платы (государственное и локальное), ее составные элементы.

Установление заработной платы.

Порядок и условия выплаты заработной платы.

Системы оплаты труда.

Оплата труда при отклонениях от нормальных условий.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая оценка складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

Тема 2.2. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «государственная социальная помощь».
2. Виды социальной помощи и их характеристика.
3. При каких условиях назначается пенсия за выслугу лет.
4. Перечислите виды трудовой пенсии.
5. Опишите функции, выполняемые социальным обеспечением.

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение практического занятия**

№ 8. Анализ рынка труда города Волгодонска.

*Провести исследования рынка труда города Волгодонска, определить наиболее востребованные специальности и специальности аутсайдеры.*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный мониторинг специальностей – 5 баллов;
- Достаточная аргументация ответа – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

Тема 2.3. Социальное обеспечение граждан

### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «государственная социальная помощь».
2. Виды социальной помощи и их характеристика.
3. При каких условиях назначается пенсия за выслугу лет.
4. Перечислите виды трудовой пенсии.
5. Опишите функции, выполняемые социальным обеспечением.

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

- 80-70% оценка 4
- 60 -50% оценка 3
- 40 -30% оценка 2

### **Выполнение практического занятия**

№ 9. Оказание социальной помощи гражданам на конкретных примерах.

*Заполните схемы*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно заполненные схемы – 5 баллов;
- Достаточная аргументация ответа – 5 баллов;
- Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

- 15 – 13 баллов – «5»
- 12 – 10 баллов – «4»
- 9 – 7 баллов – «3»

### **Выполнение самостоятельной работы**

СРС № 4 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Характеристика проблем по определению величины социальных пособий.

Новый порядок оформления пособия по временной нетрудоспособности: плюсы и минусы.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая *оценка* складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

- 100-90% оценка 5
- 80-70% оценка 4
- 60 -50% оценка 3
- 40 -30% оценка 2

Тема 2.4. Дисциплинарная и материальная ответственность работника

### **Устный опрос**

1. Дайте понятие «дисциплины труда».



2. Назовите и охарактеризуйте известные вам методы обеспечения трудовой дисциплины
3. Дайте определение понятия «дисциплинарная ответственность».
4. Перечислите виды дисциплинарных взысканий.
5. Опишите порядок снятия дисциплинарного взыскания.
6. Дайте определение понятия «материальная ответственность».
7. При каких условиях возможно наступление материальной ответственности?
8. В каких случаях работник может быть привлечен к полной материальной ответственности?
9. Опишите порядок возмещения работником причиненного ущерба.
10. Чем ограниченная материальная ответственность работника отличается от полной материальной ответственности?

**Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

**Выполнение практического занятия**

№ 10. Разбор видов материальных правонарушений и порядок назначения наказаний.

*Пользуясь текстом ТК РФ (гл. 39), заполнить обобщающую таблицу «Материальная ответственность работника»*

*Пользуясь текстом ТК РФ и макетом, составить схему «Возмещение ущерба»*

*Пользуясь текстом ТК РФ решите ситуационную задачу и предложите аргументированный вариант ответа, со ссылкой на НПА.*

**Критерии оценки:**

- Правильно заполненная таблица – 5 баллов;
- Точно заполненная схема – 5 баллов;
- Достаточная аргументация ответа - 5 баллов.

**Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

**Выполнение самостоятельной работы**

СРС № 5 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Порядок рассмотрения коллективных трудовых споров.

Право и порядок проведения забастовок.

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;

- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая *оценка* складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

## Тема 2.5. Антикоррупционное право

### **Устный опрос**

1. Дайте понятие «коррупция».
2. Перечислите причины возникновения коррупции в России.
3. Перечислите и дайте характеристику видам коррупции.
4. Перечислите организационные основы противодействия коррупции.
5. Перечислите основные законодательные источники, регулирующие антикоррупционную деятельность.

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение самостоятельной работы**

СРС№ 6 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Возмещение затрат, связанных с обучением работника

Возмещение ущерба, причиненного разглашением коммерческой тайны

Порядок возмещения причиненного ущерба.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая *оценка* складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### ***Раздел 3 Административные правонарушения и административная ответственность***

Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность

#### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «административное правонарушение». Перечислите признаки административного правонарушения.

2. Кто может быть субъектом административного права. Перечислите их.

3. Из каких элементов состоит административное правонарушение? Охарактеризуйте каждый из этих элементов.

4. Перечислите виды административных наказаний.

5. Дайте определение понятия «административное право».

6. Что входит в предмет административного права.

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

#### **Выполнение практического занятия**

№ 11. Разбор видов административных правонарушений и порядок назначения наказаний.

*Пользуясь текстом нормативных актов РФ решите ситуационную задачу и предложите аргументированный вариант ответа, со ссылкой на НПА.*

#### **Критерии оценки:**

– Точно определенный НПА – 5 баллов;

– Достаточная аргументация ответа – 5 баллов;

Правильно оформленная Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

## ***Раздел 4 Судебная защита прав предпринимателей***

### Тема 4.1. Судебный и досудебный порядок рассмотрения споров

#### **Устный опрос**

1. Дайте определение понятия «арбитражный процесс». Перечислите его стадии.
2. Опишите систему арбитражных судов Российской Федерации.
3. Опишите стадию исполнительного производства.
4. Какой суд называют третейским? Как создаются третейские суды?
5. Опишите процедуру рассмотрения дела в третейском суде.

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

#### **Выполнение практического занятия**

№ 12. Составление искового заявления.

*Составить и оформить исковое заявление по индивидуальной ситуации.*

#### **Критерии оценки:**

- Правильно составленный текст – 5 баллов;
- Точно расположены реквизиты – 5 баллов;
- Правильно оформлена Практическое занятие - 5 баллов.

#### **Оценка:**

15 – 13 баллов – «5»

12 – 10 баллов – «4»

9 – 7 баллов – «3»

#### **Выполнение самостоятельной работы**

СРС № 7 Подготовка докладов с презентациями по темам:

Подведомственность и подсудность споров арбитражными судами

Понятия экономических споров

Рассмотрение споров в арбитражном суде

Рассмотрение споров третейскими судами.

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие самостоятельно сформулированных выводов.

Общая оценка складывается из двух оценок: 1 – оценки качества самой работы, её содержание и оформление; 2 – оценка защиты работы студентом (содержание доклада, ответы на вопросы, убедительность обоснования своих выводов).

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### 3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 33,4,8,9, ОК1-4,6-8 умений У1-У3 (рубежный контроль)

#### Контрольная работа №1 Основы правового регулирования коммерческих отношений в процессе профессиональной деятельности

##### Вариант 1

##### 1. Вставьте пропущенное слово в определение

Под \_\_\_\_\_ в широком смысле понимают систему общественного производства, т.е. процесс создания материальных благ, необходимых человеческому обществу для его нормального существования и развития.

##### 2. Выберите (подчеркните) верный вариант ответа

Нормативные акты, принимаемые самими хозяйствующими субъектами в целях регулирования собственной предпринимательской деятельности, называются:

А) актами субъектов федерации;

Б) локальными актами;

В) нормативными актами делового оборота.

##### 3. Установите соответствие

1. НПА федерального уровня	А. Закон «Об основах малого предпринимательства Санкт-Петербурга»
2. НПА субъектов федерации	Б. ФЗ «О персональных данных»
3. Локальные акты	В. Инструкция по охране труда

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

##### 4. Вставьте пропущенное слово в определение

\_\_\_\_\_ лицо – это лицо, которое имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от

своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

5. *Расшифруйте аббревиатуру*

- О - \_\_\_\_\_
- О - \_\_\_\_\_
- О - \_\_\_\_\_

6. *Выберите (подчеркните) верный вариант ответа*

Правоспособность юридического лица, при которой оно может осуществлять любой вид деятельности, не запрещенный законом, называется:

- А) общей (универсальной);
- Б) ограниченной (целевой);
- В) дееспособностью.

7. *Вставьте пропущенное слово*

При реорганизации юридического лица его права и обязанности переходят к \_\_\_\_\_ юридическому лицу.

8. *Вставьте пропущенные слова*

Реорганизация юридического лица осуществляется в следующих формах:

- \_\_\_\_\_ нескольких юридических лиц в одно;
- \_\_\_\_\_ одного юридического лица к другому (или другим);
- \_\_\_\_\_ одного юридического лица из состава другого;
- \_\_\_\_\_ организационно-правовой формы юридического лица.

9. *Вставьте пропущенные слова*

Сделки – действия граждан и юридических лиц, направленных на установление, \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ гражданских прав и обязанностей.

10. *Установите соответствие видов сделок*

1. По наличию встречного предоставления	А. обычные, условные
2. По наличию условия в сделке	Б. срочные, бессрочные
3. По определению момента вступления в действие сделки	В. возмездные, безвозмездные

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

11. *Установите соответствие условий и определений*

1. Условия, которые необходимы и достаточны для заключения договора	А. случайные
2. Условия, которые не нуждаются в согласовании сторон	Б. обычные

3. Условия, которые изменяют либо дополняют обычные условия	В. существенные
---	-----------------

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

*12. Вставьте пропущенное слово*

Договор считается заключенным с момента достижения сторонами соглашения по всем \_\_\_\_\_ условиям.

**Вариант 2**

*1. Вставьте пропущенное слово в определение*

\_\_\_\_\_ называется такой вид деятельности, полезный результат которой проявляется во время труда и который связан с удовлетворением какой-либо потребности.

*2. Выберите (подчеркните) верный вариант ответа*

Нормативные акты, издаваемые органами местного самоуправления, опирающиеся на Конституцию, Федеральные законы, относятся к:

- А) нормативными актами федерального значения;
- Б) нормативными актами субъектов федерации;
- В) локальными актами.

*3. Установите соответствие*

1. НПА федерального уровня	А. ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ»
2. НПА субъектов федерации	Б. Положение о структурном подразделении
3. Локальные акты	В. Закон Республики Саха «Об охране труда»

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

*4. Вставьте пропущенное слово в определение*

\_\_\_\_\_ организации – юридические лица, преследующие в своей деятельности удовлетворение социально-бытовых нужд населения.

*5. Расшифруйте аббревиатуру*

- О - \_\_\_\_\_
- А - \_\_\_\_\_
- О - \_\_\_\_\_

*6. Выберите (подчеркните) верный вариант ответа*

Учредительными документами юридического лица являются:

- А) устав, учредительный договор;
- Б) только устав;
- В) только учредительный договор.

7. Вставьте пропущенное слово

Место нахождения юридического лица определяется местом его \_\_\_\_\_.

8. Определите очередность удовлетворения требований кредиторов, при ликвидации юридического лица

- А) расчеты по обязательным платежам в бюджет и внебюджетные фонды;
- Б) требования граждан, перед которыми юридическое лицо несет ответственность за причиненный вред жизни и здоровью;
- В) расчеты по выплате выходных пособий и оплате труда лиц по трудовому договору;
- Г) другие производимые расчеты.

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_; 4 - \_\_\_\_\_.

9. Вставьте пропущенные слова

Виды недействительных сделок: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

10. Установите соответствие видов сделок

1. По значению оснований сделки для ее действительности	А. _____ односторонние, многосторонние
2. По моменту совершения сделки	Б. каузальные, абстрактные
3. По числу сторон	В. консенсуальные, реальные

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

11. Установите соответствие признака и вида договора

1. Договор поставки, продажи, ренты	А. договора по оказанию услуг
2. Договор аренды, найма, проката	Б. договора передачи имущества в пользование
3. договор транспортировки, хранения, доверительного управления	В. договоры на отчуждение имущества

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

12. Вставьте пропущенное слово

\_\_\_\_\_ - согласие лица, которому адресовано предложение, причем не любое согласие, а лишь такое, которое является полным и безоговорочным.

### Вариант 3

1. Вставьте пропущенное слово в определение

\_\_\_\_\_ - совокупность тех отраслей и сфер деятельности, которые создают общие условия функционирования.



2. Выберите (подчеркните) верный вариант ответа

Сложившиеся и широко применяемые в какой-либо области предпринимательской деятельности правило поведения, не предусмотренное законом, независимое от того, зафиксировано ли оно в каком-либо документе, называется:

- А) обычай делового оборота;
- Б) нормативным актом субъекта федерации;
- В) локальным актом.

3. Установите соответствие

1. НПА федерального уровня	А. Рязанской области «Об органах самоуправления Рязанской области»
2. НПА субъектов федерации	Б. Правила внутреннего трудового распорядка
3. Локальные акты	В. ФЗ «О некоммерческих организациях»

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

4. Вставьте пропущенное слово в определение

\_\_\_\_\_ организации – юридические лица, преследующие в своей деятельности извлечение прибыли в качестве основной цели деятельности.

5. Расшифруйте аббревиатуру

- О - \_\_\_\_\_
- Д - \_\_\_\_\_
- О - \_\_\_\_\_

6. Выберите (подчеркните) верный вариант ответа

Правоспособность юридического лица, при которой оно осуществляет отдельные виды деятельности, только при наличии лицензии, называется:

- А) ограниченной (целевой);
- Б) общей (универсальной);
- В) дееспособностью.

7. Вставьте пропущенное слово

Юридическое лицо считается реорганизованным, за исключением случаев реорганизации в форме присоединения, с момента \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ вновь возникших юридических лиц.

8. Вставьте пропущенные слова

Признаки юридического лица:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_ обособленность;
- самостоятельная имущественная \_\_\_\_\_ по своим обязательствам;

- \_\_\_\_\_ в гражданском обороте и суде от своего имени.

9. Вставьте пропущенные слова

Формы сделок: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, нотариально удостоверенная.

10. Установите соответствие видов сделок

1. По наличию условия в сделке	А. возмездные, безвозмездные
2. По моменту совершения сделки	Б. обычные, условные
3. По наличию встречного предоставления	В. консенсуальные, реальные

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

11. Установите соответствие признака и вида договора

1. Договор мены, дарения, ренты	А. договора передачи имущества в пользование
2. Договор лизинга, аренды, найма	Б. договора по оказанию услуг
3. договор транспортировки, хранения, доверительного управления	В. договоры на отчуждение имущества

1 - \_\_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_\_

12. Вставьте пропущенное слово

\_\_\_\_\_ - предложение, адресованное одному или нескольким лицам, определенно выражает намерение лица.

**Эталоны ответов контрольной работы №1**

**Основы правового регулирования коммерческих отношений в процессе профессиональной деятельности**

<i>№ вопроса</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>	<i>ВАРИАНТ №3</i>	<i>Р</i>
1.	экономикой	1	услугой	1	инфраструктура	1
2.	б	1	б	1	а	1
3.	1-б, 2-а, 3-в	3	1-а, 2-в, 3-б	3	1-в, 2-а, 3-б	3
4.	юридические	1	некоммерческие	1	коммерческие	1
5.	Общество с ограниченной ответственностью	3	Открытое акционерное общество	3	Общество с дополнительной ответственностью	3
6.	а	1	а	1	а	1
7.	вновь созданным	2	государственной регистрации	2	государственной регистрации	2
8.	Слияние,	4	1-б, 2-в, 3-а, 4-г	4	Организация,	4

	присоединение, выделение, преобразование				имущественная, ответственность, участие	
9.	изменение, прекращение	2	ничтожные, оспоримые	2	устная, письменная	2
10.	1-б, 2-а, 3-в	3	1-б, 2-в, 3-а	3	1-б, 2-в, 3-а	3
11.	1-в, 2-б, 3-а	3	1-в, 2-б, 3-а	3	1-в, 2-а, 3-б	3
12.	существенным	1	акцент	1	оферта	1
<b>Всего Р</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>

<i>Количество правильных ответов, max –25</i>	<i>Проценты</i>	<i>Отметка</i>
$25 \leq P \leq 22$	100% - 90%	«5»
$21 \leq P \leq 18$	89% - 80%	«4»
$17 \leq P \leq 14$	79% - 70%	«3»
$P \leq 13$	Менее 69%	«2»

**Типовые задания для оценки знаний 33,34,35,36 ОК1-4,6-8 умений У1-У3 (рубежный контроль)**

## **Контрольная работа №2 Правовое регулирование трудовых отношений**

### **1 вариант**

*1. Вставьте пропущенное слово*

\_\_\_\_\_ - деятельность граждан, связанная с удовлетворением их личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству и приносящая им заработок, трудовой доход.

*2. Выберите верные варианты ответов*

К видам занятости относятся:

- А) предпринимательство;
- Б) работа по гражданско-правовому договору;
- В) государственная служба.

*3. Выберите верный вариант ответа*

Решение о признании гражданина безработным принимается службой занятости населения не позднее:

- А) 11 дней после предъявления соответствующих документов;
- Б) 30 дней после предъявления соответствующих документов;
- В) 14 дней после предъявления соответствующих документов.

*4. Вставьте пропущенные слова*

Социальное обеспечение выполняет следующие функции:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

*5. Вставьте пропущенные слова*

Среди государственных пенсий можно выделить следующие виды:

- пенсии за выслугу лет;
- пенсии по \_\_\_\_\_;
- пенсии по \_\_\_\_\_;
- социальные пенсии.

*6. Вставьте пропущенное слово*

\_\_\_\_\_ - различная оценка ситуации взаимодействующими сторонами трудовых правоотношений.

*7. Выберите верный вариант ответа*

Общая трудовая правоспособность возникает с:

- А) 18 лет;
- Б) 16 лет;
- В) 14 лет.

*8. Вставьте пропущенные слова*

Перечислите виды трудовых договоров:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

*9. Вставьте пропущенные слова*

Перечислите по продолжительности виды рабочего времени:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

*10. Впишите пропущенные слова*

\_\_\_\_\_ - неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей.

**2 вариант**

*1. Вставьте пропущенное слово*

\_\_\_\_\_ - трудоспособный гражданин, который не имеет работу и заработка, зарегистрированный в органах службы занятости в целях поиска подходящей работы, ищущий работу и готовый приступить к ней.

*2. Выберите верные варианты ответов*

К видам занятости относятся:

- А) учеба в любых очных учебных заведениях;
- Б) военная служба;
- В) фермерство.

*3. Выберите верный вариант ответа*

Безработным не могут быть признаны граждане:

- А) не достигшие 18 лет;
- Б) не достигшие 16 лет;
- В) не достигшие 14 лет.

*4. Вставьте пропущенные слова*

Выделяют следующие виды социальной помощи:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

*5. Вставьте пропущенные слова*

Законодательно установлены следующие виды трудовых пенсий:

- трудовая пенсия по \_\_\_\_\_;
- трудовая пенсия по \_\_\_\_\_;
- трудовая пенсия по случаю потери кормильца.

*6. Вставьте пропущенное слово*

\_\_\_\_\_ - временный добровольный отказ работников от исполнения трудовых обязанностей (полностью или частично) в целях разрешения коллективного трудового спора.

*7. Выберите верный вариант ответа*

Полная трудовая правоспособность возникает с:

- А) 18 лет;
- Б) 16 лет;
- В) 21 года.

*8. Вставьте пропущенные слова*

Трудовой договор заключается в \_\_\_\_\_ форме и составляется в \_\_\_\_\_ экземплярах.

*9. Вставьте пропущенные слова*

Перечислите виды неполного рабочего времени:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

*10. Впишите пропущенные слова*

\_\_\_\_\_ - юридическая ответственность по нормам трудового права, наступающая за нарушение трудовой дисциплины и выражающаяся в наложении на работника совершившего дисциплинарный проступок, дисциплинарного взыскания.

### **3 вариант**

*1. Вставьте пропущенное слово*

\_\_\_\_\_ - вознаграждение за труд, который получают граждане, работающие по трудовому договору.

*2. Выберите верные варианты ответов*

К видам занятости относятся:

- А) работа в течение неполного рабочего времени;
- Б) работа на основе членства в кооперативах;
- В) подсобные промыслы и реализация продукции по договорам.

*3. Выберите верный вариант ответа*

Безработными не могут быть признаны граждане, не явившиеся без уважительной причины в органы занятости населения для предложения им подходящей работы:

- А) в течение 3 дней;
- Б) на следующий день после приглашения;
- В) в течение 10 дней.

*4. Вставьте пропущенные слова*

Законодательство различает пенсии по \_\_\_\_\_ пенсионному \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ пенсии.

*5. Вставьте пропущенные слова*

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ помощь включает в себя профилактическую, лечебно-диагностическую, реабилитационную, протезно-ортопедическую, зубопротезную помощь, а также меры по уходу за больными, нетрудоспособными и инвалидами, включая выплату пособия по временной нетрудоспособности.

*6. Вставьте пропущенное слово*

Комиссия по трудовым спорам рассматривает трудовой спор в течение \_\_\_\_\_ дней, если решение не принято, работник вправе перенести его на решение суда.

7. Выберите верный вариант ответа

Ограниченная трудовая правоспособность возникает с:

- А) момента вступления в законную силу судебного решения;
- Б) 16 лет;
- В) 14 лет.

8. Вставьте пропущенные слова

Перечислите две группы условий трудового договора:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

9. Вставьте пропущенные слова

Сокращенное рабочее время устанавливается для следующих категорий работников:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_.

10. Впишите пропущенные слова

\_\_\_\_\_ - вид юридической ответственности одной из сторон возместить реальный имущественный ущерб, причиненный его другой стороне в результате виновного противоправного неисполнения трудовых обязанностей.

## Эталоны ответов контрольной работы № 2

### Правовое регулирование трудовых отношений

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	Р
1	Занятость	Безработный	Заработок	1
2	А, Б, В	А, Б, В	А, Б, В	3
3	А	Б	В	1
4	Экономические, политические, демографические	Денежные выплаты; субсидии; медико-социальная помощь	Государственному обеспечению трудовые	3
5	Старости,	Возрасту,	Медико-социальная	2

	инвалидности	инвалидности		
6	Разногласие	Забастовка	10	1
7	Б	А	В	1
8	Срочный, на неопределенный срок (бессрочный)	Письменной, двух	Обязательные, дополнительные	2
9	Нормальное, сокращенное, неполное	Неполный рабочий день; Неполная рабочая смена; Неполная рабочая неделя.	Для работников моложе 18 лет; Для работников, занятых на работах с вредными условиями труда; Для иных категорий (врачи, учителя).	3
10	Дисциплинарный проступок	Дисциплинарная ответственность	Материальная ответственность	2

<i>Количество правильных ответов, max –19</i>	<i>Проценты</i>	<i>Отметка</i>
$19 \leq P \leq 17$	100% - 90%	«5»
$16 \leq P \leq 14$	89% - 80%	«4»
$13 \leq P \leq 11$	79% - 70%	«3»
$P \leq 10$	Менее 69%	«2»



#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки дисциплины ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности являются умения и знания.

Контроль осуществляются в форме:

- общая оценка за выполнение практических занятий;
- общая оценка за выполнение самостоятельных работ;
- общая оценка рубежных контрольных работ.

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

- У1.Использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- У2.Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- У3.Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

- 31.Основные положения Конституции Российской Федерации;
- 32.Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- 33.Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- 34.Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- 35.Организационно правовые формы юридических лиц;
- 36.Правовые положения субъектов предпринимательской деятельности;
- 37.Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- 38.Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- 39.Правила оплаты труда;
- 310.Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- 311.Право социальной защиты граждан;
- 312.Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- 313.Виды административных правонарушений и административной ответственности;
- 314.Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП. 12 Управление персоналом**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией профессионального  
экономико - социального цикла  
Протокол от 31 08 2021 № 1  
Председатель ЦК Н.В. Погорелова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
С.Ю. Токарев  
«31» 08 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.12 «Управление персоналом» разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена)**, (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 «Управление персоналом» (разработчик Лычагина О.Н., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»)

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчики:**

Лычагина О.Н., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Копмарь Т.А. управляющий магазином ООО «ЩИТ»

**Рецензенты:**

Чесник Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Горюнов О.Н. директор торгового предприятия «ЩИТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3.Оценка освоения учебной дисциплины	11
3.1.Формы и методы оценивания	24
3.2.Типовые задания	
4.Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	35
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	

## **1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины **ОП.12.Управление персонала** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общие компетентности:

**У.1** использовать современные технологии менеджмента;

**У.2** организовывать работу подчиненных;

**У.3** мотивировать исполнителей на повышение качества труда;

**У.4** обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

**У.5** *находить пути решения проблем адаптации к рынку труда эффективного трудоустройства;*

**У.6** *планировать профессиональную карьеру и определять направления реализации;*

**У.7** *определять направления повышения конкурентоспособности выпускников (качество подготовки, расширение профессиональных возможностей, получение дополнительных квалификаций, знание рынка труда региона и т.д.);*

**У.8** *использовать информационные материалы о рынке труда; делать их анализ и использовать при решении вопросов трудоустройства и подготовки к вариантам изменений в жизни и формировании профессиональной успешности;*

**У.9** *составлять деловые бумаги (автобиография, резюме, «поисковое» письма и т.д.);*

**У.10** *подготовиться к собеседованию с работодателем и пройти его положительным результатом;*

**З.1** функции, виды и психологию менеджмента;

**З.2** основы организации работы коллектива исполнителей;

**З.3** принципы делового общения в коллективе;

**З.4** информационные технологии в сфере управления производством;

**З.5** особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

**ПК1.1.** Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств ,блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

**ПК1.2.** Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных монтажных и демонтажных работ

**ПК1.3.** Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники

**ПК2.1.** Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

**ПК2.2.** Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники

**ПК2.3.** Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению

ПК2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики

ПК2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники

ПК3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники

ПК3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники

ПК3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно

ОК9. Ориентироваться в условиях частной смены технологий с профессиональной деятельностью.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b>		
<p>У.1 использовать современные технологии менеджмента</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>Умение использовать современные технологии менеджмента.</i></p>	<p>Оценивание выполнения:  <u>Практическое занятие №1</u>                      «Анализ типологии специальности и навыков определения профессиональной пригодности»  <u>Практическое занятие №2</u>                      «Определение личностных характеристик выпускников»</p>
<p>У.2 организовывать работу подчиненных;</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><i>Умение организовать работу подчиненных, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.</i></p>	<p>Оценивание выполнения:  <u>Практическое занятие №3</u>                      «Определение влияния факторов внутренней и внешней среды на деятельность организации»  <u>Практическое занятие №4</u>                      «Разработка миссии организации»</p>
<p>У.3 мотивировать исполнителей на повышение качества труда;</p>	<p><i>Умение мотивировать исполнителей на повышение качества труда;</i></p>	<p>Оценивание выполнения:  <u>Практическое занятие №5</u>                      «Разработка мотивационной и контролирующей политики организации»  <u>Практическое занятие №6</u>                      «Построение заданной структуры управления организацией»</p>
<p>У.4 обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей</p>	<p><i>Способность обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей</i></p>	<p>Оценивание выполнения:  <u>Практическое занятие №7</u>                      «Выбор вариантов управленческих решений»  <u>Практическое занятие №8</u>                      «Анализ влияния приемов поведения личности в процессе межличностных отношений на примерах ситуаций»  <u>Практическое занятие №9</u></p>

		«Анализ видов конфликтов организации»
<i>У.5 находить пути решения проблем адаптации к рынку труда эффективного трудоустройства;</i>	<i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №10</u> «Использование приемов делового и управленческого общения в профессиональной деятельности»
<i>У.6 планировать профессиональную карьеру и определять направления реализации;</i>	<i>Осуществлять планирование профессиональной карьеры</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №11</u> «Составление резюме»
<i>У.7 определять направления повышения конкурентоспособности выпускников (качество подготовки, расширение профессиональных возможностей, получение дополнительных квалификаций, знание рынка труда региона и т.д.);</i>	<i>Умение определять направления повышения конкурентоспособности выпускников</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №12</u> «Заполнение анкеты по приему на работу»
<i>У.8 использовать информационные материалы о рынке труда; делать их анализ и использовать при решении вопросов трудоустройства и подготовки к вариантам изменений в жизни и формировании профессиональной успешности;</i>	<i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №13</u> «Разработка объявлений о приеме на работу»
<i>У.9 составлять деловые бумаги (автобиография, резюме, «поисковое» письма и т.д.);</i>	<i>Умение составлять деловые бумаги</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №14</u> «Проведение тестирования при приеме на работу»
<i>У.10 подготовиться к собеседованию с работодателем и пройти его положительным результатом;</i>	<i>Умение проходить собеседование</i>	Оценивание выполнения: <u>Практическое занятие №15</u> «Отработка навыков собеседования при приеме на работу»
<b>знания:</b>		
<b>3.1 функции, виды и психологию менеджмента;</b>	<i>Формулирование основных понятий функций, видов и психологии менеджмента</i>	<u>Оценка текущего (оперативного) устного опроса по разделу 1. Основы менеджмента</u> <u>Оценка защиты самостоятельной работы:</u>



		СРС №1 История менеджмента. <u>Оценка по контрольной работе №1</u> (рубежный контроль Разделы 1)
<b>3.2</b> основы организации работы коллектива исполнителей	<i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>	<u>Оценка текущего (оперативного) устного опроса</u> по разделу 1. Основы менеджмента <u>Оценка защиты самостоятельной работы:</u> СРС №2 Характеристика и взаимосвязь факторов внешней среды. СРС №3 Сущность делегирования. Информация и ее виды.
<b>3.3</b> принципы делового общения в коллективе;	<i>Формулирование принципов делового общения в коллективе</i>	<u>Оценка текущего (оперативного) устного опроса</u> по разделу 1. Основы менеджмента <u>Оценка защиты самостоятельной работы:</u> СРС №4 Методы принятия решений. Законы управленческого общения.
<b>3.4</b> информационные технологии в сфере управления производством;	<i>Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации в сфере управления производством</i>	<u>Оценка текущего (оперативного) устного опроса</u> по разделу 2. Управление персоналом <u>Оценка защиты самостоятельной работы:</u> СРС №3 Сущность делегирования. Информация и ее виды
<b>3.5</b> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<i>Формулировать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</i>	<u>Оценка текущего (оперативного) устного опроса</u> по разделу 2. Управление персоналом <u>Оценка защиты самостоятельной работы:</u> СРС №5 Обучение персонала. Методы и оценки отбора персонала.

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.12 Управление персонала, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

В КОС представлены следующие методы контроля:

- текущий контроль в виде устного опроса результатом, которого являются теоретические знания по темам №1.1-1.4, №2.1-2.3; выявление практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента;
- рубежный контроль Раздел 1 – Контрольная работа №1, Раздел 2 включен в дифференцированный зачет – Контрольная работ №2, результатом, которого являются знания по разделам 1, 2.
- промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций.

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи. Выполнение практических заданий по темам позволяет выявить уровень усвоения теоретического материала и умение применять полученные знания на практике, практических навыков, полученных при выполнении практических занятий и достижения в выполнении самостоятельной работы студента.

Рубежный контроль проводится в форме контрольных работ №1-2, результатом, которых являются знания по разделам 1, 2, с целью проверки усвоения изучаемого материала.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, результатом которого является проверка знаний и умений.

Итоговая оценка выставляется по результатам дифференцированного зачета

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины ОП.12 Управление персоналом

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1. Основы менеджмента</b> <b>Тема 1.1.</b> Сущность и характерные черты Современного менеджмента	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №1,</i> <i>Практическое занятие №2</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №1</i>	У1,У3, 33,32 ОК1-0К4	<i>Контрольная работа №1</i>	У1,У3, 33,32 ОК1-0К4	<i>Дифференцированный зачет</i>	У1,У3, 33,32 ОК1-0К4
<b>Тема 1.2.</b> Внешняя и внутренняя среда организации	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №3</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №2</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4	<i>Контрольная работа №1</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4	<i>Дифференцированный зачет</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4
<b>Тема 1.3.</b> Цикл менеджмента	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №4</i> <i>Практическое занятие №5</i> <i>Практическое занятие №6</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №3</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4	<i>Контрольная работа №1</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4	<i>Дифференцированный зачет</i>	У1,У2, 32,34,35 ОК1-0К4
<b>Тема 1.4.</b> Связующие процессы менеджмента	<i>Устный опрос</i> <i>Практическое занятие №7</i> <i>Практическое занятие №8</i> <i>Практическое занятие №9</i> <i>Практическое занятие №10</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>СРС №4</i>	У2,У3,У.4 31,35, ОК1-0К6	<i>Контрольная работа №1</i>	У2,У3,У.4 31,35, ОК1-0К6	<i>Дифференцированный зачет</i>	У2,У3,У.4 31,35, ОК1-0К6
<b>Раздел 2. Управление персоналом</b> <b>Тема 2.1.</b> Система управления	<i>Устный опрос</i>	У5,У6, У 7, У8, У.9, У10 31,33,34, ОК1-0К9	<i>Контрольная работа №2</i>	У5,У6, У 7, У8, У.9, У10 31,33,34, ОК1-0К9	<i>Дифференцированный зачет</i>	У5,У6, У 7, У8, У.9, У10 31,33,34, ОК1-0К9

персоналом						
<b>Тема 2.2.</b> Отбор и наем персонала	<i>Устный опрос Практическое занятие №11 Практическое занятие №12 Практическое занятие №13 Практическое занятие №14 Практическое занятие №15</i>	У7-У10, 31,34,35 ОК1-ОК9	<i>Контрольная работа №2</i>	У7-У10, 31,34,35 ОК1-ОК9	<i>Дифференцирова нный зачет</i>	У7-У10, 31,34,35 ОК1-ОК9
<b>Тема 2.3.</b> Технология управления развитием персонала	<i>Устный опрос Самостоятельная работа СРС №5</i>	31,33,35, ОК1-ОК9	<i>Контрольная работа №2</i>	31,36,37,ОК1- ОК9	<i>Дифференцирова нный зачет</i>	31,33,35, ОК1-ОК9

### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31-35, умений У1-У10 (текущий контроль)**

#### **Раздел 1. Основы менеджмента.**

##### **Тема 1.1 Сущность и характерные черты современного менеджмента**

Типовые задания для оценки 31, 32, 33, умений У1, У3, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №1- №2, СРС №1 (текущий контроль)

#### **Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Сущность и характерные черты современного менеджмента.
2. Понятие менеджмента.
3. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
4. Требования, предъявляемые к менеджменту
5. Для возможно проведения тестирования на отбор работников.
6. Школы менеджмента
7. Концепция развития менеджмента.
8. Что можно взять на вооружение в систему развития менеджмента из сравнительных характеристик
9. Дать определение менеджмента как науки
10. Дать определение менеджмента как искусства

#### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №1** «Анализ типологии специальности и навыков определения профессиональной пригодности»

**Выполнение практического занятия №2** «Определение личностных характеристик выпускников»

#### **Критерии оценки практического занятия:**

- ясно представляет теоретический материал;

- твердо знает правила и обозначения стандартов;
  - самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
  - владеет теоретическими знаниями;
  - при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

СРС – подготовка и защита плана-конспекта:

СРС №1 «История менеджмента»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Тема 1.2. Внешняя и внутренняя среда организации**

Типовые задания для оценки 33,34, 35, умений У1, У2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практическое занятие №3 СРС №2 (текущий контроль)

**Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Дайте определение внешней среды организации.
2. Дайте характеристику внутренней среды организации.
3. Перечислить факторы, влияющие на внутреннюю и внешнюю среды организации:.
4. Принципы построения организационной структуры управления предприятием
5. Влияние факторов среды на работу предприятий
6. Типы структур
7. Организационная структура. ее отличия
8. Функциональная структура ,ее отличия
9. Плюсы и минусы структур

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №3** «Определение влияния факторов внутренней и внешней среды на деятельность организации»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

СРС – подготовка и защита плана-конспекта:

СРС №2 «Характеристика и взаимосвязь факторов внешней среды»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

**Тема 1.3. Цикл менеджмента**

Типовые задания для оценки 33,34, 35, умений У1, У2, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №4-№6 СРС №3 (текущий контроль)

### **Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Перечислить цикл менеджмента.
2. Взаимосвязь функций управленческого цикла.
3. Перечислить функции менеджмента.
4. Перечислить формы планирования. Виды планов.
5. Основные стадии планирования. (Стратегическое. Тактическое (текущее) планирование)
6. Мотивационная политика организации
7. Мотивация и критерии мотивации труда. Мотивация и иерархия потребностей.
8. Контроль. Понятие контроля.
9. Три этапа контроля:
10. Виды контроля: предварительный, текущий и заключительный.

### ***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №4** «Разработка миссии организации»

**Выполнение практического занятия №5** «Разработка мотивационной и контролирующей политики организации»

**Выполнение практического занятия №6** «Построение заданной структуры организации управления»

### ***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом



соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции.

Методические указания по выполнению СРС

СРС – подготовка и защита плана-конспекта:

СРС №3 «Сущность делегирования. Информация и ее виды»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

#### **Тема 1.4. Связывающие процессы менеджмента**

Типовые задания для оценки 31, 35 умений У2, У3, У4 общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №7-№10 СРС №4 (текущий контроль)

##### **Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Процессы принятия и реализации управленческих решений
2. Методики принятия и реализации управленческих решений
3. Типы решений и требования, предъявляемые к ним.:
4. Коммуникативность в общении
5. Понятие общения и коммуникации.
6. Информация, ее виды:
7. Функциональная информация
8. Координационная информация
9. Оценочная информация
10. Влияние приемов поведения
11. Управление конфликтами и стрессами
12. Конфликты в коллективе . Причины.
13. Стресс: природа и причины. Методы снятия стресса.
14. Стили управления, коммуникация ,деловое и управленческое общение.
15. Система методов управления

16. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
17. Деловое и управленческое общение.
18. Нормы и правила профессионального поведения и этикета
19. Профессиональная этика, профессиональное поведение, культура общения работника, этика взаимоотношений в трудовом коллективе.
20. Психологические особенности делового общения и его специфика

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №7** «Выбор вариантов управленческих решений»

**Выполнение практического занятия №8** «Анализ влияния приемов поведения личности в процессе межличностных отношений на примерах»

**Выполнение практического занятия №9** «Анализ видов конфликтов организации»

**Выполнение практического занятия №10** «Использование приемов делового и управленческого общения в профессиональной деятельности»

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
  - твердо знает правила и обозначения стандартов;
  - самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
  - владеет теоретическими знаниями;
  - при необходимости умеет пользоваться справочным материалом
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции.

Методические указания по выполнению СРС

СРС – подготовка и защита плана-конспекта:

СРС №4 «Методы принятия решений. Законы управленческого общения»

## **Критерии оценки самостоятельной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
  - раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
  - выдержана структура работы
  - логичность изложения
  - наличие выводов, сделанных самостоятельно
- соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

## **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

по *Разделу 1. Основы менеджмента*

Типовые задания для оценки 32, 33, умений У1, У3, У4, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – *Контрольная работа №1* (рубежный контроль)

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения Раздела 1;

**Цель работы:** осуществление текущего контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
выполнение   0   час   45   мин. ;  
оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
всего   0   час   45   мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет экономики организации

### **ВАРИАНТ 1**

1. Дополнить недостающие слова:

Менеджмент – это \_\_\_\_\_ поставленных \_\_\_\_\_, используя \_\_\_\_\_ интеллект и \_\_\_\_\_ поведение людей.

2. Дополнить недостающие слова

«Тот, кто не умеет предвидеть - не может \_\_\_\_\_»

3. Вставить пропущенные слова

\_\_\_\_\_ - функция управления, которая представляет собой процесс выбора целей организации и пути ее достижения.

4. Дополнить недостающие слова

К целям управления предъявляются следующие требования четкость, \_\_\_\_\_, измеримость, \_\_\_\_\_, совместимость, \_\_\_\_\_.

5. Дополнить недостающие слова

\_\_\_\_\_ это процесс \_\_\_\_\_ каждого сотрудника или всех членов коллектива к активной деятельности для удовлетворения своих \_\_\_\_\_ и для достижения \_\_\_\_\_ организации.

6. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ контроль осуществляется после того, как работа закончилась.

7. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ – это вероятность понесения \_\_\_\_\_ или убытков

8. *Дополнить недостающие слова*

В зависимости от периода времени. цели делятся на \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

9. *Дополнить недостающие слова*

Человек работает для того, чтобы удовлетворить свои внутренние \_\_\_\_\_.

10. *Дополнить недостающие слова*

Главная цель \_\_\_\_\_ не исправление, а \_\_\_\_\_ ошибок, что значительно дешевле.

11. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ цели позволяет выбрать правильное \_\_\_\_\_ действий.

12. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ риска является способом снижения риска.

13. *Дополнить недостающие слова*

Управленческая структура должна быть организована таким образом, чтобы работники эффективно выполняли свою работу в соответствии с \_\_\_\_\_ и стратегическим \_\_\_\_\_, знали свои обязанности и в организации и чтобы эти цели совпадали с целями фирмы.

## ВАРИАНТ 2

1. *Дополнить недостающие слова*

Менеджмент это \_\_\_\_\_ добиваться поставленных \_\_\_\_\_ используя \_\_\_\_\_, интеллект с учетом \_\_\_\_\_ поведения людей

2. *Дополнить недостающие слова*

Тот, кто не умеет предвидеть не может \_\_\_\_\_

3. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ чувство ощущаемой человеком нехватки чего-либо, принявшую специфическую форму.

4. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ это процесс создания \_\_\_\_\_ предприятия, которая дает возможность людям эффективно работать вместе для достижения общих \_\_\_\_\_.

5. *Дополнить недостающие слова*

Человек \_\_\_\_\_ для того, чтобы удовлетворить свои внутренние \_\_\_\_\_.

6. *Дополнить недостающие слова*

\_\_\_\_\_ контроль осуществляется в процессе работы предприятия.

7. Дополнить недостающие слова.

\_\_\_\_\_ целей ориентирует работников на продуктивную работу.

8. Дополнить недостающие слова

\_\_\_\_\_ риска это отказ от реализации мероприятий, связанных с риском.

9. Дополнить недостающие слова

Если человек не удовлетворил первичные \_\_\_\_\_, организация не может положительно воздействовать на его \_\_\_\_\_.

10. Дополнить недостающие слова

К правилам управления риском относятся следующие утверждения нельзя рисковать \_\_\_\_\_, чем позволяют \_\_\_\_\_, нельзя рисковать \_\_\_\_\_ для достижения малого.

11. Дополнить недостающие слова

Управленческая структура должна быть организована таким образом, чтобы работники эффективно выполняли свою \_\_\_\_\_ в соответствии с оперативным и стратегическим \_\_\_\_\_, знали свои обязанности и \_\_\_\_\_ в организации и чтобы эти цели совпадали с целями фирмы.

12. Дополнить недостающие слова

\_\_\_\_\_ контроль- это оценка выполнения организацией своих планов.

13. Дополнить недостающие слова

\_\_\_\_\_ цели это возможность корректировки цели из-за изменившейся ситуации.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

### тестовых заданий

<i>№ вопроса</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>
1.	Умение, добиваться целей, труд, интеллект мотивы	6	Управление добиваться целей труд, интеллект, мотивов	6
2.	Предвидеть управлять	2	. Предвидеть управлять	2
3.	Планирование	1	Потребность	1
4.	реалистичность приемлемость	2	Организация, структуры эффективно, целей	4
5.	Мотивация побуждение потребностей целей	4	Удовлетворить потребности	2
6.	Заключительный	1	Текущий	1
7.	Риск потерь	2	Реалистичность	1
8.	Краткосрочные среднесрочные долгосрочные	3	Избежание	1
9.	Работает, потребности	2	Первичные потребности мотивацию	3
10.	Контроля предотвращение	2	Больше возможности многим малого	4
11.	Четкость направление	2	Работники работу,	4

			оперативным , планом	
12.	Передача снижения	2	Итоговый	1
13.	оперативным планом	2	Гибкость	1
<b>Всего Р:</b>		<b>31</b>		<b>31</b>

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 30</i>	<i>Отметка</i>
$K < 21$	«2»
$21 \leq K < 25$	«3»
$25 \leq K < 28$	«4»
$28 \leq K \leq 31$	«5»

Условные обозначения: К – коэффициент усвоения, Р – существенные операции.

## Раздел 2 Управление персоналом

Типовые задания для оценки 31, 34, 35 умений У7, У8, У9, У10, общих компетенций ОК 3, ОК 7 – Устный опрос, Практические занятия №11-№15 СРС №4(текущий контроль)

### Тема 2.1. Система управления персоналом

#### Устный опрос:

Вопросы к устному опросу:

1. Содержание системы управления персоналом.
2. Цели системы управления персоналом.
3. Понятие кадрового планирования.
4. Сущность кадрового планирования
5. Перечислите задачи кадровой стратегии.
6. Перечислите основные цели кадрового планирования.
7. Перечислите этапы планирования потребности в персонале.
8. Внешние (состав) и внутренние источники найма.
9. Перечислите альтернативу найму работников
- 10.

#### Критерии оценки:

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала

- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению практических занятий

**Выполнение практического занятия №11 «Составление резюме»**

**Выполнение практического занятия №12 «Заполнение анкеты о приеме на работу»**

**Выполнение практического занятия №13 «Разработка объявлений о приеме на работу»**

**Выполнение практического занятия №14 «Проведение тестирования при приеме на работу»**

**Выполнение практического занятия №15 «Отработка навыков собеседования при приеме на работу»**

***Критерии оценки практического занятия:***

- ясно представляет теоретический материал;
- твердо знает правила и обозначения стандартов;
- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;
- владеет теоретическими знаниями;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции.

**Тема 2.3. Технология управления развитием персонала.**

Типовые задания для оценки 31, 34, 35 общих компетенций ОК 3, ОК 7 –  
*Устный опрос, СРС №5 (текущий контроль)*

**Устный опрос:**

Вопросы к устному опросу:

1. Что относится к трудовой адаптации
2. Сущность и необходимость трудовой адаптации.
3. Какие виды адаптации персонала существуют
4. Как происходит управление деловой карьерой.
5. Сущность и этапы деловой карьеры.
6. Виды деловой карьеры: внутриорганизационная и меж организационная, специализированная и неспециализированная.
7. Сущность планирования и контроля деловой карьеры (вертикальное и горизонтальное) продвижение
8. Этапы служебно-профессионального продвижения.

9. Потребности, удовлетворяемые работником, на разных стадиях его деловой карьеры.
10. Этапы служебно-профессионального продвижения линейных руководителей и их содержание.
11. Аттестация персонала.
12. Текучесть кадров.
13. Содержание работы аттестационной комиссии

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

Методические указания по выполнению СРС

СРС – подготовка и защита плана-конспекта:

СРС №5 «Обучение персонала. Методы и оценки отбора персонала»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- правильно сформулированы цели выполняемой работы
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)
- выдержана структура работы
- логичность изложения
- наличие выводов, сделанных самостоятельно

соответственно оценка 4 выставляется за правильно выполненные четыре позиции, оценка три выставляется за правильно выполненные три позиции

**Промежуточный контроль – выполнение контрольной работы №2**

по *Разделу 2. Основы менеджмента*

Типовые задания для оценки 34, 35, умений У7-У10 общих компетенций ОК 3, ОК 7 – *Контрольная работа №2* (итоговый контроль)



Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде после изучения Раздела 2;

**Цель работы:** осуществление промежуточного контроля и оценки знаний, аттестуемых по программе учебной дисциплины.

**Время выполнения контрольной работы:**

подготовка \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
выполнение  0  час  45  мин. ;  
оформление и сдача \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ мин. ;  
всего  0  час  45  мин.

**Место (время проведения) задания:** кабинет экономики организации

### 1 вариант

*Вставить пропущенные слова:*

1. Управленческий \_\_\_\_\_ - процесс наблюдения и \_\_\_\_\_ различных видов \_\_\_\_\_ организации с целью облегчения выполнения организационных \_\_\_\_\_.

2. Контроль помогает выявить \_\_\_\_\_ неизбежные в работе любой организации и оперативно \_\_\_\_\_ мероприятия для их \_\_\_\_\_.

3. Итоги контроля применяют для \_\_\_\_\_ результатов \_\_\_\_\_ предприятия.

4. Контроль \_\_\_\_\_ заранее обнаружить в среде \_\_\_\_\_ факторы, которые могут оказать существенные \_\_\_\_\_ на деятельность предприятия.

5. \_\_\_\_\_ цель контроля не исправления, а \_\_\_\_\_ ошибок, что значительно дешевле.

6. Существует три основных вида управленческого контроля:

- \_\_\_\_\_ ;
- \_\_\_\_\_ ;
- \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_ контроль состоит в проверке готовности организации к \_\_\_\_\_ деятельности.

8. \_\_\_\_\_ контроль ориентирован последовательность \_\_\_\_\_, нормы времени, текущее расходование денежных \_\_\_\_\_.

9. \_\_\_\_\_ контроль связан с оценкой выполнения организации своих планов и предполагает анализ \_\_\_\_\_ деятельности.

10. Контроль должен быть \_\_\_\_\_ на результатах, а не на деятельности и внешнем виде.

11. Контроль должен рассматриваться как позитивная \_\_\_\_\_, необходимая для \_\_\_\_\_ организационных целей.

12. К основным целям \_\_\_\_\_ относится:

- своевременное определение отклонений, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ в работе исполнителей;
- нахождение \_\_\_\_\_ устранения отклонений;
- обобщение передового \_\_\_\_\_ работы

13. Основными задачами контроля являются:

- диагностика состояния \_\_\_\_\_;
- обратная \_\_\_\_\_ с работниками;
- информирование \_\_\_\_\_;
- изучение \_\_\_\_\_ опыта.

14. К негативным проявлениям \_\_\_\_\_ относится то, что \_\_\_\_\_ не знает точно, что контролирует и \_\_\_\_\_ контроль, как придирку и недоверие.

15. Для уменьшения негативного \_\_\_\_\_ контроля необходимы следующие действия:

- сотрудник должен видеть, что \_\_\_\_\_ направлен не на его личность, а на \_\_\_\_\_ процесс;
- сотрудник должен \_\_\_\_\_, что \_\_\_\_\_ руководит

## 2 вариант

*Вставить пропущенные слова:*

1. \_\_\_\_\_ контроль состоит в проверке готовности организации к \_\_\_\_\_ деятельности.

2. \_\_\_\_\_ контроль ориентирован последовательность \_\_\_\_\_, нормы времени, текущее расходование денежных \_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_ контроль связан с оценкой выполнения организации своих планов и предполагает анализ \_\_\_\_\_ деятельности.

4. Контроль должен быть \_\_\_\_\_ на результатах, а не на деятельности и внешнем виде.

5. Контроль должен рассматриваться как позитивная \_\_\_\_\_, необходимая для \_\_\_\_\_ организационных целей.

6. К основным целям \_\_\_\_\_ относится:

- своевременное определение отклонений, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ в работе исполнителей;
- нахождение \_\_\_\_\_ устранения отклонений;
- обобщение передового \_\_\_\_\_ работы

7. Основными задачами контроля являются:

- диагностика состояния \_\_\_\_\_;
- обратная \_\_\_\_\_) с работниками;
- информирование \_\_\_\_\_;
- изучение \_\_\_\_\_ опыта.

8. К негативным проявлениям \_\_\_\_\_ относится то, что \_\_\_\_\_ не знает точно, что контролирует и \_\_\_\_\_ контроль как придирку и недоверие.

9. Для уменьшения негативного проявления контроля необходимы следующие действия:

- сотрудник должен видеть, что контроль направлен не на его личность, а на \_\_\_\_\_ процесс;
- сотрудник должен знать, что \_\_\_\_\_ руководитель.

10. Управленческий \_\_\_\_\_ - процесс наблюдения и \_\_\_\_\_ различных видов \_\_\_\_\_ организации с целью облегчения выполнения организационных \_\_\_\_\_.

11. Контроль помогает выявить \_\_\_\_\_ неизбежные в работе любой организации и оперативно разработать мероприятия для их \_\_\_\_\_.

12. Итоги контроля применяют для \_\_\_\_\_ результатов \_\_\_\_\_ предприятия.

13. Контроль \_\_\_\_\_ заранее обнаружить в среде \_\_\_\_\_ факторы, которые могут оказать существенные \_\_\_\_\_ на деятельность предприятия.

14. \_\_\_\_\_ цель контроля не исправления, а \_\_\_\_\_ ошибок, что значительно дешевле.

15. Существует три основных вида управленческого контроля:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- итоговый.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ тестовых заданий

<i>№ вопроса</i>	<i>ВАРИАНТ №1</i>	<i>Р</i>	<i>ВАРИАНТ №2</i>	<i>Р</i>
1.	Контроль регулирования деятельности задач	4	Предварительный активной	2
2.	недостатки разработать устранения.	3	Текущий операций, средств	3
3.	подведения деятельности	2	Итоговый конкретной	2
4.	позволяет организации влияние	3	сосредоточен	1
5.	главная, предотвращение	2	деятельность выполнения	2
6	предварительный текущий итоговый	3	контроля ошибок недостатков путей опыта	5

7.	Предварительный активной	2	предприятия связь работников передового	4
8.	Текущий операций средств	3	контроля сотрудник воспринимает	3
9.	Итоговый конкретной	2	рабочий контролирует	2
10.	сосредоточен	1	контроль регулирования деятельности задач	4
11.	деятельность, выполнения	2	недостатки устранения	2
12.	контроля ошибок недостатков путей опыта	5	подведения деятельности	2
13.	предприятия связь работников передового	4	позволяет организации влияние	3
14.	контроля сотрудник воспринимает	3	Главная предотвращение	2
15.	проявления контроль рабочий знать, контролирует	5	предварительный текущий	2
<b>Всего Р:</b>		<b>44</b>		<b>44</b>

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<i>Количество правильных ответов, max – 44</i>	<i>Отметка</i>
$K < 31$	«2»
$31 \leq K < 36$	«3»
$36 \leq K < 40$	«4»
$40 \leq K \leq 44$	«5»

Условные обозначения: К – коэффициент усвоения, Р – существенные операции.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, выполнение практических занятий, выполнение самостоятельных работ, выполнение контрольных работ, проведение дифференцированного зачета.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины ОП.12.Управление персоналом проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет включает в себя проведение тестовой контрольной работы по Разделу 2 Управление персоналом.

Оценка освоения дисциплины проводится по итогам дифференцированного зачета.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в**  
**форме накопительной системы оценивания**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией общего гуманитарного  
и социально-экономического цикла  
Протокол № 1 от 31.08.2021 г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Л.Н. Панова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
31.08.21

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме накопительной системы оценивания по учебной дисциплине ОП.13 Безопасность жизнедеятельности, разработан на основе: ФГОС СПО по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники** (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014г № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014г № 32870); рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности (разработчик Витченко В.В., год разработки 2021, утверждён заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» № 646 от 30.08.2018 г.)

**Организация -разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Разработчик:**

Витченко В.В., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Панова Л.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»;

Г.А. Бондарев заместитель директора по безопасности ГБПОУ РО ПУ №69

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	11
3.1. Формы и методы оценивания	11
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	14
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	42
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	45



## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.13Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1 – организовывать и прогнозировать мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У4 - применять первичные средства пожаротушения;

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У6 - применять профессиональные знания в ходе использования обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У8 - оказывать первую помощь пострадавшим;

З1 - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;

З2 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3 - основы военной службы и обороны государства;

З4 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З5 - способы защиты населения от оружия массового поражения;

З6 - меры пожарной безопасности правила безопасного поведения при пожарах;

- 37 - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- 38 - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- 39 - область применения получаемых профессиональных знаний при использовании обязанностей военной службы;
- 310 - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины актуализируются **профессиональные компетенции:**

- ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
- ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
- ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
- ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
- ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
- ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.
- ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
- ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
- ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

В результате освоения дисциплины актуализируются **общие компетенции:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

2.1. Комплексная проверка умений и знаний, и динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<b>Уметь:</b>		
<p>У1- организовывать и прогнозировать мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Найти и обозначить на карте месторасположение ХОО. Используя компас определить направления распространения АХОВ. Руководствуясь таблицей нанести на карту зону заражения АХОВ.</p>	<p>ПЗ №3 «Определение глубины возможного заражения АХОВ при аварии на химически опасном объекте»</p>
<p>У2- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Определить магнитный азимут направления распространения радиоактивного облака Руководствуясь таблицей нанести на карту зоны заражения по их ширине и длине</p>	<p>ПЗ №4 «Определение зон заражения на следе радиоактивного облака при аварии на АЭС»</p>
<p>У3- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>У4- применять первичные средства пожаротушения:</p> <p>ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Правильное и быстрое надевание средств индивидуальной защиты. Подготовка первичных средств пожаротушения к применению Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара , правил пользования средствами пожаротушения Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений о степени защищенности</p>	<p>ПЗ №1 «Организация получения и использования средств индивидуальной защиты»;</p> <p>ПЗ № 5 «Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, правил пользования средствами</p>

		пожаротушения»
У5- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	Работа с законодательными актами. Выбор воинских специальностей, родственных избранной специальности	Выполнить тестовые задания профессионального психологического отбора, проводимого при постановке на воинский учет, в ГВК.
У6- применять профессиональные знания в ходе использования обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью  ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Умение выполнять строевую стойку повороты на месте , движение строевым и походным шагом , бегом , шагом на месте . Умение выполнять повороты в движении , воинское приветствие без оружия на месте и в движении , выход из строя и постановка в строй , подход к начальнику и отход от него . Выполнение контрольных нормативов в неполной разборке и сборке АК	ПЗ №6 «Строевая стойка и повороты на месте, движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте» ПЗ №7 «Повороты в движение, выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него» ПЗ №8 «Неполная разборка и сборка автомата, отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата» ПЗ №9 «Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание, ведение огня»
У7- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных	Выполнять тестовые задания профессионального психологического отбора, проводимого при первоначальной постановке на воинский учет	Ответы на вопросы психологических тестов

<p>профессиональных знаний (для юношей).</p>		
<p>У8- оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач ,оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Умение накладывать стерильные повязки на раны с соблюдением основных правил асептики; Умение выполнять временную остановку кровотечения; Умение выполнять иммобилизацию при переломах;</p>	<p>ПЗ №10 «Наложение повязок на голову, туловище, верхнее и нижнее конечности» ПЗ №11 «Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерии» ПЗ №12 «Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного»</p>
<p>31- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Потенциально опасные объекты экономики местности проживания. Социальные, природные, техногенные и экономические опасности. ЧС мирного и военного времени, виды оружия массового поражения.</p>	<p>- оценка выполнения письменного тестирования; - оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям; - оценка индивидуального и/или фронтального устного опроса текущего контроля знаний; - оценка выполнения контрольной работы №1 «Гражданская оборона»</p>
<p>32- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; ОК 3. Принимать решения в</p>	<p>Нормирование негативных факторов, требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам. Защита от механического травмирования, поражения эл. током, статического</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>

<p>стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития</p>	<p>электричества, энергетических воздействий.</p>	
<p>33-основы военной службы и обороны государства; ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, и заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации .</p>	<p>Знание законов РФ: - «Об обороне»; - «О воинской обязанности и военной службе»; - «О безопасности».</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>
<p>34- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Знание ФЗРФ «О гражданской обороне» Проведение эвакуационных мероприятий, аварийных и спасательных работ, ликвидация последствий, специальная и санитарная обработка сооружений и местности.</p>	<p>ПЗ №1 «Организация и использование средств индивидуальной защиты» ПЗ №2 «Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений» Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>
<p>35- способы защиты населения от оружия массового поражения; 36- меры пожарной безопасности правила безопасного поведения при пожарах; ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание ФЗРФ «О пожарной безопасности» Знание ФЗРФ «О гражданской обороне» Оповещение населения, мероприятия по защите, использование средств коллективной и индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения, противопожарная безопасность.</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>
<p>37-организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных</p>	<p>Знание ФЗРФ «О воинской обязанности и военной службе» Знание ФЗРФ «О статусе военнослужащих» Организация и порядок призыва граждан на военную службу, поступление на военную службу в</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>

<p>профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>добровольном порядке.</p>	
<p>38- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Знание ФЗРФ «О воинской обязанности и военной службе» Знание ФЗРФ «О статусе военнослужащих»</p> <p>Устройство и принцип действия отдельных видов стрелкового оружия. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений.</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>
<p>39- область применения получаемых профессиональных знаний при использовании обязанностей военной службы; ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития ОК9 Организовать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание ФЗРФ «О воинской обязанности и военной службе» Знание ФЗРФ «О статусе военнослужащих»</p> <p>Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы, права и льготы военнослужащих, основные военно-учетные специальности ВС РФ</p>	<p>Оценка индивидуального или фронтального устного опроса текущего контроля знаний</p>
<p>310- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. ОК6 Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых) за результат выполнения заданий</p>	<p>Травмы, раны, синдром длительного сдавливания, термические повреждения, электротравмы, переломы костей, повреждения головы, груди, живота, позвоночника, таза, поражение АХОВ. Острые бытовые отравления, особо опасные инфекции.</p>	<p>Оценка выполнения контрольной работы №2 по разделу «Основы военной службы» - Оценка выполнения письменного тестирования</p>



### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания.**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.13 Безопасность жизнедеятельности, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Методы оценки результатов:

##### **1. Критерии оценки теоретического задания:**

Оценка **«отлично»**:

Ответы на поставленные вопросы в задании излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов (например, Конституции РФ, Закона РФ об образовании, программы по дисциплине и пр.). Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка **«хорошо»**:

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка "хорошо" ставится обучающемуся за правильные ответы на вопросы задания, знание основных характеристик раскрываемых категорий в рамках рекомендованного учебниками и положений, данных на лекциях. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.

Оценка **«удовлетворительно»**:

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка "удовлетворительно" предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных категорий теории. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания обучающимся сущности основных категорий по рассматриваемому и дополнительным вопросам.

Оценка **«неудовлетворительно»**:

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка "неудовлетворительно" предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа "что это такое?" и "почему существует это явление?". Оценка "неудовлетворительно" ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, а просьба объяснить или уточнить прочитанный таким образом материал по существу остается без ответа.

## **2. Критерии оценки практического задания:**

Оценка **5 «отлично»** ставится студенту, который при выполнении задания:

- обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрирует знание современной учебной и научной литературы;
- способен творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- владеет понятийным аппаратом;
- демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в задании проблематики;
- подтверждает теоретические постулаты практическими действиями.

Оценка **4 «хорошо»** ставится студентам, которые при выполнении задания:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе

Оценка **3 «удовлетворительно»** ставится студентам, которые при выполнении задания:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы задания.

Оценка **2 «неудовлетворительно»** студентам, которые при выполнении задания:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в выполнении практического задания;
- демонстрируют незнание теории и практики по дисциплине.

## **3. Критерии оценки самостоятельной работы студента:**

Критериями оценки реферата являются:

- новизна реферированного текста;
- степень раскрытия сущности проблемы;
- обоснованность выбора источников;
- соблюдение требований к оформлению.

**Новизна текста определяется:**

- актуальностью проблемы и темы;
- самостоятельностью в постановке проблемы, в формулировании
- нового аспекта выбранной для анализа проблемы, в установлении
- новых связей, (межпредметных, внутрипредметных и интегративных);
- наличием авторской позиции;
- стилевым единством текста, единством жанровых черт.

**Степень раскрытия сущности проблемы предполагает:**

- соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полноту и глубину раскрытия основных понятий проблемы;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой;
- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по данной проблеме.

**Обоснованность выбора источников оценивается:**

- полнотой использования работ по проблеме;
- привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме
- (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и
- т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению определяется:**

- оценкой грамотности и культуры изложения;
- владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы;
- соблюдением требований к объему реферата;
- правильным оформлением ссылок на используемую литературу;
- культурой оформления.

Таблица 2.2

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) учебной дисциплины ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
<b>Раздел 1 Гражданская оборона</b>			Контрольная работа №1	У1,У2,32,ОК2, ПК 1.1-1.3		У1,У2,31,32,ОК1, ОК2, ПК 2.1-2.5
Тема 1.1.Единная государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Устный опрос Самостоятельная работа №1	У2,32,ОК2, ПК 1.1				
Тема 1.2.Организация гражданской обороны	Устный опрос Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Самостоятельная работа №2	У2,У3,32,34, 35,ОК2,ОК4, ПК 1.2				
Тема 1.3.Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Устный опрос Самостоятельная работа №3	У1,У2,31,32, ОК3, ПК 1.3				
Тема 1.4.Защита населения и территорий при авариях(катастрофах)на транспорте	Устный опрос Самостоятельная работа №4	У2,32,ОК3, ПК 2.1				
Тема 1.5.Защита населения и территорий при авариях (катастрофах)на	Устный опрос Практическое занятие №3 Практическое занятие №4	У2,31,32,ОК5, ОК6, ПК 2.2				

производственных объектах	Практическое занятие №5 Самостоятельная работа №5					
Тема1.6.Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановки	Устный опрос Самостоятельная работа №6	У1,У2,32,ОК3, ОК4, ПК 2.3				
Тема1.7.Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановки	Устный опрос Самостоятельная работа№7	У2 31 32 ОК5 ОК6, ПК 2.4,2.5				
<b>Раздел 2 Основы военной службы</b>			Контрольная работа №2	У4,У5,У6,У7,33, 36,37,38,39,ОК3, ОК7,ОК10, ПК 3.1		У4,У5,У6,У7,33, 36,37,38,39,ОК3, ОК7,ОК10,ПК 3.2,3.3
Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе	Устный опрос Самостоятельная работа №8	У4,У5,У6,33, 37,38,ОК3, ОК7,ОК10, ПК 3.1				
Тема 2.2. Уставы вооруженных сил России	Устный опрос Самостоятельная работа №9	У4,У5,У6,33, 36,38,ОК3, ОК7,ОК10, ПК 3.2				
Тема2.3.Строевая подготовка	Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа №10	У5,38,ОК6, ОК10, ПК 3.3				
Тема2.4.Огневая подготовка	Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Самостоятельная работа №11	У5,38,ОК6, ОК10, ПК 3.1				
Тема.2.5.Медико санитарная подготовка	Устный опрос Практическое занятие №10 Практическое занятие №11 Практическое занятие №12 Практическое занятие № 13 Самостоятельная работа №12	У7,39,ОК7, ОК8, ПК 3.3				

## **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

**3.2.1.1. Типовые задания для оценки знаний: 31, 32, 34, 35, 36, умений: У1, У2, У3, У4, профессиональные компетенции: ПК 1.1 - 1.3, общих компетенций: ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6(текущий контроль)**

### **Раздел 1. Гражданская оборона.**

#### **Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.**

##### **Теоретическое задание по теме:**

1. Какова основная цель создания РСЧС?
2. Перечислите основные задачи РСЧС.
3. На какой орган возложено руководство всей системой РСЧС?
4. Дайте характеристику режимам действия РСЧС.
5. Что относится к средствам наблюдения и контроля РСЧС?
6. Что относится к силам и средствам ликвидации ЧС?
7. Каковы права и обязанности граждан России в условиях ЧС?
8. Какая ответственность устанавливается для должностных лиц и граждан виновных в невыполнении законодательства РФ в области защиты населения и территорий от ЧС?

##### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Объединение усилий центральных и региональных органов представительной и исполнительной власти, а также организаций и учреждений в деле предупреждения и ликвидации ЧС.
2. - Разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС;  
- Защита населения и территорий от последствий ЧС;  
- Подготовка населения к действиям в ЧС;  
- Ликвидация ЧС;  
- Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.
3. Руководство системой РСЧС возложено на Министерство по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации стихийных бедствий (МЧС России).
4. - Режим повседневной деятельности;  
- Режим повышенной готовности;  
- Чрезвычайный режим.
5. - Подразделения органов надзора;  
- Контрольно-инспекционная служба;  
- Ветеринарная служба;

- Сеть наблюдения и лабораторного контроля ГО;
  - Служба предупреждения о стихийных бедствиях.
6. - Соединения, части и подразделения МЧС, Министерства обороны, Министерства внутренних дел (МВД);
- Невоенизированные формирования гражданской обороны;
  - Войска ГО.
7. - На защиту жизни, здоровья и личного имущества; получать информацию о надвигающейся опасности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; участвовать в работах по предупреждению и ликвидации ЧС.
- На возмещение ущерба, причиненного здоровью и имуществу граждан; медицинское обслуживание; государственное социальное страхование; пенсионное обеспечение.
  - Активно содействовать выполнению мероприятий, проводимых МЧС РФ; выполнять меры безопасности в быту и повседневной деятельности; изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС; оказывать содействие в проведении спасательных работ.
8. Дисциплинарная, административная, гражданско-правовая и уголовная ответственность.

### **Самостоятельная работа № 1**

Выполнить сообщение по теме «Единая государственная система предупреждения и ликвидаций ЧС».

Методические указания по выполнению СРС студента.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 47-50.

### **Тема 1.2 Организация ГО.**

#### **Теоретическое задание по теме:**

1. Назовите и охарактеризуйте поражающие факторы ядерного взрыва.
2. Каковы основные средства и способы защиты от поражающих факторов ядерного поражения?
3. Расскажите о химическом оружии, его составе, способах применения.
4. Расскажите о способах защиты от БТХВ.
5. Что входит в состав биологического оружия?
6. Каковы основные средства защиты населения от биологического оружия ?

#### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Ударная взрывная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитный импульс.
2. Средства защиты:
  - Противогаз, респиратор, защитная одежда (Л-1, ОЗК, ЗФО), аптечка

индивидуальная, убежище, ПРУ, простейшие укрытия;

Способы защиты:

- Эвакуация населения, проведение санитарной обработки населения, проведение дезактивации.

3. Боевые токсические химические вещества способные поражать людей и животных могут применяться в капельно-жидком состоянии, в виде газа, пара, аэрозоля, тумана, дыма, БТХВ могут быть стойкие и нестойкие, смертельные, временно-выводящие из строя и раздражающими.
4. Применение индивидуального противохимического пакета, аптечки индивидуальной, СИЗ, проведение дегазации, санитарной обработки населения, укрытие в защитных сооружениях, эвакуация населения.
5. Основа поражающего действия БО составляют: биологические средства (патогенные микроорганизмы и токсины).
6. СИЗ и средства коллективной защиты, лекарственные вещества, вакциносывороточные препараты, химические вещества применяемые для обеззараживания.

### **Практическое занятие №1**

Организация, получение и использование средств индивидуальной защиты.

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория;

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.)

противогазы фильтрующие (ГП-5) – 30 шт.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Подборка шлем-маски противогаза по средствам измерения длины окружности головы измерительной лентой. Проверка противогаза на герметичность. Сборка, укладка противогаза. Пользование неисправным противогазом. Противогаз в положении «походное», «наготове», «боевое».

Надевание фильтрующего противогаза.

### **Практическое занятие №2**

Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений.

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория;

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.) схемы, таблицы.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.



Основные инженерно технические мероприятия по защите населения. Накопление фонда ЗС ГО в мирное время. Подготовка и содержание дорожной сети.

Имея копию карты г.Волгодонска и его окрестностей подготовить данные о населенных пунктах, которые могут попасть в зону возможного радиоактивного заражения местности в случае аварии на АЭС.

Определить и нанести на карту защитные сооружения ГО, которые могут быть использованы для защиты персонала предприятий и населения города.

Указать типы защитных сооружений и определить среднее значение К-защиты для каждого защитного сооружения.

### **Самостоятельная работа №2**

Выполнить конспект по теме «Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения, и в очаге биологического поражения».

Методические указания по выполнению СРС студента.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 51-75.

### **Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.**

#### **Теоретическое задание по теме:**

1. Дайте определение понятию «ЧС»
2. Назовите основные признаки классификации ЧС.
3. Как классифицируются ЧС по масштабам распространения?
4. Назовите основные группы ЧС природного характера.
5. Выделите основные ЧС метеорологического характера.
6. Назовите основные ЧС гидрологического характера.
7. Какие ЧС угрожают человеку из космоса?

#### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. ЧС- это нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей на определенной территории, вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, в результате которых возникает угроза жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.
2. Различают природные, техногенные, социальные, экологические, комбинированные, антропогенные ЧС.
3. По масштабам распространения: локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные.
4. Геологические, геофизические, метеорологические, гидрологические, биологические, космические ЧС, природные пожары.
5. Бури, смерчи, торнадо, шквалы, ураганы.
6. Наводнения, цунами, заторы, зажоры, нагоны, тайфуны, штормы.

7. Излучения, астероиды, кометы.

### **Самостоятельная работа №3**

Выполнить конспект по теме «Защита населения при возникновении ЧС природного характера».

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 18-31.

### **Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте.**

#### **Теоретическое задание по теме:**

1. Что называется транспортной аварией?
2. Каковы причины аварий и катастроф на железнодорожном транспорте?
3. Каковы причины аварий и катастроф в гражданской авиации?
4. Каковы причины аварий на автомобильном транспорте?
5. Каковы причины аварий на водном транспорте?

#### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Транспортной аварией называют аварию на транспорте, повлекшую за собой гибель людей, причинение пострадавшим тяжелых телесных повреждений, уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств, ущерб окружающей природной среде.
2. Неисправности пути; поломки подвижного состава; ошибки диспетчеров; невнимательность и халатность машинистов; столкновения, наезды на препятствия на переездах; пожары и взрывы непосредственно в вагонах; повреждение ж/д путей; изношенность технических средств;
3. Ликвидация централизованной государственной системы управления и обеспечения безопасности полётов, распад единой государственной системы Аэрофлота, рост числа мелких коммерческих организаций – перевозчиков, снижение дисциплины, надзора и контроля за безопасностью полетов, ошибки пилотов и диспетчерских служб, неисправности авиационной техники, погодные условия;
4. Неудовлетворительное техническое состояние автомобильных дорог, возросшее количество автомобильного транспорта, неконтролируемое нарастание объемов грузовых перевозок, нарушение водителями правил дорожного движения;
5. Нарушение правил судовождения, пожарной безопасности, технической эксплуатации, ошибки капитанов, лоцманов, членов экипажей, износ материальной части и оборудования судов, ошибки при проектировании и строительстве судов, столкновение и опрокидывание судов, взрывы и пожары на борту, погодные и климатические условия;

#### **Самостоятельная работа №4**

Выполнить конспект по теме «Правила поведения людей при возникновении аварий и катастроф на транспорте».

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 37-39.

#### **Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.**

##### **Теоретическое задание по теме:**

1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.
2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах.
3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически-опасных объектах.

##### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Проектирование производственных зданий и помещений, выбор производственного оборудования, электрических установок, систем вентиляции и отопления, противопожарных взрывов, обеспечение пожарной безопасности;
2. Транспортирование и хранение взрывчатых веществ, доставка жидких, газообразных взрывоопасных грузов, хранение в отдельных зданиях и сооружениях;
3. Гидротехнические сооружения – это объекты создаваемые с целью использования кинетической энергии воды, мелиорации, забора воды для водоснабжения и орошения, рыбозащиты, для судоходства;

#### **Практическое занятие №3.**

Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, правил пользования средствами пожаротушения.

##### **Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория;

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.)

огнетушители ОП-5, ОП-2, ОУ-2, ОХП-10; таблицы.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Назначение и действия первичных средств тушения пожаров. Технические характеристики ручных огнетушителей. Используя техническую характеристику ручных огнетушителей, приведенную в таблице, заполнить учебную таблицу с определением марки огнетушителя, его технических характеристик и огнегасящих свойств.

#### **Практическое занятие №4.**

«Определение глубины возможного заражения АХОЭ при аварии на химически опасном объекте»

##### **Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория;

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.)  
компасы, карта г.Волгодонска, таблица, варианты заданий.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Получив карту местности г.Волгодонска и прилегающих территорий найти место расположения ХОО. Согласно азимута, направления ветра, скорости ветра, вида АХОВ,

его массы отобразить на карте местности глубину и зоны заражения АХОВ.

### Перечень потенциально опасных объектов г.Волгодонска

№ п/п	Наименование муниципального образования	Полное наименование потенциально опасного объекта	Место нахождения ПОО (адрес, телефон, факс)	Ведомственная принадлежность (головное учреждение) (адрес, телефон, факс)	Вид опасности	Наименование опасного вещества
1	2	3	4	5	6	7
<b>1-й класс опасности</b>						
1	г. Волгодонск	Волгодонская атомная станция Филиал ОАО «Концерн Энергоатом»	г. Волгодонск-28 тел. (8639) 22-37-30 факс: (8639) 29-72-66	Федеральное агентство по атомной энергии (Росатом)	РОО	Реактор ВВЭР-1000
2	г. Волгодонск	Волгодонская ТЭЦ-2 Системы мазутоснабжения, маслоснабжения, газоснабжения	347360 г. Волгодонск ул. 4-я Заводская, 2 тел. (86392) 7-76-07, 3-42-50, ф. (86392) 7-76-63, 3-43-11	344006 г. Ростов-на-Дону ул. Соколова, 13 тел. (863) 255-55-11, ф. (863) 255-55-22	ПВО	мазут масло трансформаторное масло турбинное природн. газ
<b>2-й класс опасности</b>						
3	г. Волгодонск	Цимлянский район гидросооружений и судоходства Шлюз № 14	г. Волгодонск ул. Морская, 7 тел./факс: (8639) 22-69-48	ФГУ «Волго-Донское государственное бассейновое управление водных путей и судоходства» ул. Фадеева, 35 400082 г. Волгоград тел.: (8442) 62-60-06, 61-02-05 факс: (8442) 69-83-22	ГДО	-
4	г. Волгодонск	Цимлянский район гидросооружений и судоходства Шлюз № 15	г. Волгодонск ул. Морская, 7 тел./факс: (8639) 22-69-48	ФГУ «Волго-Донское государственное бассейновое управление водных путей и судоходства» 400082 г. Волгоград ул. Фадеева, 35 тел.: (8442) 62-60-06, 61-02-05 факс: (8442)	ГДО	-

				69-83-22		
<b>3-й класс опасности</b>						
5	г. Волгодонск	ОАО «Волгодонский комбинат древесных плит»	г. Волгодонск ул. Портовая, 1 тел.: (8639) 22-09-85	частное	XOO	формалин
<b>4-й класс опасности</b>						
6	г. Волгодонск	ЗАО «Волгодонский молочный комбинат»	г. Волгодонск ул. Портовая, 17 тел.: (8639) 22-15-64	частное	XOO	аммиак
7	г. Волгодонск	ОАО «Волгодонской рыбокомбинат»	г. Волгодонск ул. Портовая, 16 тел.: (8639) 22-05-21	частное	XOO	аммиак
8	г. Волгодонск	МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство» ВОС-1	г. Волгодонск ул. Горького, 2а	Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ г. Ростов-на-Дону ул. Социалистическая, 112 тел.: (863) 240-18-31	XOO	хлор
9	г. Волгодонск	МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство» ВОС-2	г. Волгодонск Жуковское шоссе, 3	Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ г. Ростов-на-Дону ул. Социалистическая, 112 тел.: (863) 240-18-31	XOO	хлор
10	г. Волгодонск	МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство» ОСК	г. Волгодонск ул. Складская, 36	Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ г. Ростов-на-Дону ул. Социалистическая, 112 тел.: (863) 240-18-31	XOO	хлор
<b>5-й класс опасности</b>						
11	г. Волгодонск	ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» Волгодонское производственное подразделение Топливное хозяйство Волгодонской ТЭЦ-2	г. Волгодонск ул. 4-я Заводская, 2 тел.: (8639) 27-76-07, 23-42-50 факс: (8639) 27-76-63, 23-43-11	ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго» г. Ростов-на-Дону ул. Соколова, 13 тел.: (863) 255-55-11 факс: (863) 255-55-22	ПВО	Мазут
12	г. Волгодонск	ООО «Ростгаз» Волгодонскаягазонаполнительная станция	г. Волгодонск Цимлянское шоссе, 32 тел. (8639) 27-01-93 ф. (8639) 27-01-92	ООО «Ростгаз» 316421, г. Новочеркасск пр. Баклановский, 115 тел. (8635) 26-60-76 ф. (8635) 26-52-50	ПВО	Сжиженный углеводородный газ
13	г. Волгодонск	ООО «Волгодонской элеватор»	г. Волгодонск ул. Портовая, 1а тел.: (8639) 25-75-04 факс: (8639) 22-37-00	ООО УК «РостЗерноТранс» г. Ростов-на-Дону ул. Тельмана, 21 тел./факс: (863) 263-05-48	ПВО	Зерновая пыль
14	г. Волгодонск	ООО «Порттрейн ЛТД» элеватор	г. Волгодонск ул. Портовая, 26 тел./факс: (8639)	ООО «АИК «Волго-Дон» г. Волгодонск	ПВО	Зерновая пыль

			26-29-66	ул. Портовая, 26 тел./факс: (8639) 22-55-63, 22-05-60		
15	г. Волгодонск	ООО «Крепитель» Технологическая установка по производству литьейных связующих	г. Волгодонск ул. Химиков 60/18 тел./факс: (8639) 24-34-82, 29-57-86	ООО «Крепитель» г. Волгодонск ул. Химиков, 60/18 тел./факс: (8639) 24-34-82, 29-57-86	ПВО	Керосин марки КО, РТ, КС-1
16	г. Волгодонск	Волгодонской филиал ООО «Агропром- комплекс» Мини нефтеперераба- тывающий завод (установка) для производства нефрасов	г. Волгодонск Ростовское шоссе, 23а тел.: (8639) 27-36-22 факс: (8639) 27-10-09	ООО «Агропром- комплекс» Ростовская область г. Цимлянск ул. Боевой Славы, 1 тел./факс: (86391) 5- 08-12	ПВО	Предприят ие прекратил о свою деятельнос ть в связи с банкротств ом
17	г. Волгодонск	ООО «Южная нефтегазовая компания» Волгодонская нефтебаза	г. Волгодонск ул. 7-я Заводская, 10 тел./факс: (8639) 27-79-79	ООО «Южная нефтегазовая компания» г. Ростов-на-Дону ул. Большая Садовая, 188 А/47/221 тел./факс: (863) 253- 35-22, 253-93-36	ПВО	Бензин  Диз.топли во
18	г. Волгодонск	ООО «Фирма Донбай» Нефтебаза	г. Волгодонск ул. Химиков 60/1 тел. (8639) 29-56-07 ф. (8639) 25-48-49	ООО «Фирма Донбай» г. Волгодонск пр. Курчатова, 55 тел./факс: (8639) 25-48-49, 25-84-62	ПВО	Бензин  Диз.топли во
19	г. Волгодонск	ООО фирма «Пульсар» Нефтесклад	г. Волгодонск ул. 7-я Заводская, 50 тел. (8639) 27-78-36 ф. (8639) 29-10-75	ООО фирма «Пульсар» г. Волгодонск ул. Советская, 46/1 тел. (8639) 27-78-36 ф. (8639) 29-10-75	ПВО	Нефте- продукты (бензин, диз. топливо)
20	г. Волгодонск	ООО «Кронос» База товарно- сырьевая	347360, г. Волгодонск Ростовская область ул. 9-я Заводская, 11а тел./факс: (8639) 26-04-96	ООО «Кронос» 347360, г. Волгодонск Ростовская область ул. 9-я Заводская, 11а тел./факс: (8639) 26- 04-96	ПВО	Нефть  Диз.топ- ливо

### Практическое занятие №5.

«Определение размеров зон заражения на следе радиоактивного облака наземного ядерного взрыва или аварии на АЭС»

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория.

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), противогазы ГП-5, компасы, линейки, цв. карандаши, таблицы, варианты заданий, карта г. Волгодонска.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Имея карту местности (г.Волгодонск и прилегающие территории) согласно магнитного азимута направления ветра, мощности ядерного взрыва, скорости среднего ветра необходимо отобразить на карте размеры зон заражения на следе радиоактивного облака наземного ядерного взрыва или аварии на АЭС.

**Порядок выполнения работы:**

- ознакомиться с условием выполнения работы и методикой расчета зон заражения;
- определить масштаб карты;
- используя компас определить магнитный азимут направления распространения радиоактивного облака;
- руководствуясь таблицей, нанести на карту зоны заражения по их длине и ширине соответствующим цветом.

**Самостоятельная работа №5**

Выполнить конспект по теме «Защита населения при возникновении ЧС техногенного характера».

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 32-43.

**Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.**

**Теоретическое задание по теме:**

1. Дать определение какие ЧС называются экологическими.
2. Дать определение экологической катастрофе.
3. Как классифицируются ЧС экологического характера.

**Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Экологическими ЧС считаются значительные нарушения природной среды, угрожающие жизнедеятельности человека;
2. Экологическая катастрофа – стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, вследствие которой приводят к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания, к массовому поражению флоры и фауны, почвы и воздушной среды, природы в целом;
3. Разрушение озонового слоя, опустынивание земель, засорение почв, кислотные дожди, щелочные дожди;

### **Самостоятельная работа №6**

Выполнить сообщение по теме: Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.  
Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 10-18.

### **Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.**

**Теоретическое задание по теме:**

1. На какие группы подразделяются опасности социального характера?
2. Дать определение понятию терроризм.
3. Чем опасен терроризм и как его искоренить.

**Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Терроризм, международный терроризм, войны, организованная преступность, шантаж, мошенничество, разбой, бандитизм, вредные привычки, изнасилования, массовые беспорядки;
2. Терроризм это метод, посредством которого организованная группа или партия стремятся достичь провозглашенных целей через систематическое использование насилия;
3. Совершенствование деятельности специальных структур, на которые возложена прямая обязанность борьбы против терроризма в современных условиях, правильно поставленная оперативная деятельность, планирование и подготовка к срыву намеченных террористических действий, резкое улучшение постановки разведывательных мероприятий с целью предупреждения террористического акта, проведение войсковых операций;

### **Самостоятельная работа №7**

Выполнить конспект по теме: Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.  
Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 43-47.

**3.2.1.2. Типовые задания для оценки знаний: 31, 32, 34, 35, 36, умений: У1, У2, У3, У4, профессиональных компетенций: ПК 2.1-2.5, общих компетенций: ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6(рубежный контроль)**

**Контрольная работа №1 по разделу «Гражданская оборона».**



## Вариант 1

**Текст задания:**

**1. Выберите правильный ответ:**

В зависимости от источника ЧС подразделяются на:

- а) природные, локальные, техногенные, социальные
- б) экологические, местные, техногенные, природные
- в) техногенные, природные, социальные, экологические

**2. Дополните фразу:**

«Чрезвычайная ситуация это - обстановка на определенной \_\_\_\_\_, сложившегося в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы \_\_\_\_\_ или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы , ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные \_\_\_\_\_ потери и нарушений условий жизнедеятельности людей».

**3. Ответьте на вопрос:**

Природные чрезвычайные ситуации подразделяются (классифицируются) на (Назовите не менее трех ЧС)

**4. Выберите правильный ответ:**

В зависимости от масштабного происшедшего ЧС подразделяются на:

- а) локальные, местные, территориальные, региональные, не предотвращаемые;
- б) локальные, местные, территориальные, региональные, трансграничные;
- в) трансграничные , предотвращаемые, региональные, территориальные, местные.

**5. Составьте фразу из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например: в, б, а...)**

- а) основанное на использование энергии, выделяющийся, при цепных реакциях деления;
- б) ядерное оружие-оружие массового поражения взрывного действия;
- в) или термоядерных реакциях синтеза легких ядер
- г) тяжёлых некоторых изотопов урана или плутония.

**6. Выберите правильный ответ:**

К отравляющим веществам смертельного действия относится:

- а) психохимические, кожно-нарывные, удушающие;
- б) нервно - паралитические , обще ядовитые , раздражающие;
- в) раздражающие, психохимические, нервно – паралитический;
- г) удушающие , обще ядовитые, кожно-нарывные.

**7. Дополните фразу:** Бактериологическое оружие – это специальный боеприпасы и боевые приборы со средствами доставки , сопряженными биологическими \_\_\_\_\_, предназначенное для массового \_\_\_\_\_ людей , животных , сельскохозяйственных культур.

**8. Выберите правильный ответ :**

Боеприпасы для поражения людей . в которых имеется большое количество убойных элементов :

- а) зажигательные;
- б) осколочные;
- в) бетонобойные;
- г) фугасные.

**9. Ответьте на вопрос:**

Назовите две подсистемы, которые включает в себя РСЧС

**10. Составьте фразу из следующих фрагментов (ответ представьте последовательность букв, например: в, б, а....)**

- а) на территории Российской Федерации от опасностей;
- б) гражданская оборона – систем мероприятий
- в) возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий ;
- г) по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей

**11. Ответьте на вопрос:**

Защитными сооружениями гражданской обороны являются:

- а) открытые и перекрытые щели, убежище противорадиационные укрытие;
- б) переправы, мосты, убежища, подземные переходы ;
- в) убежища, противорадиационные укрытия, простейшие быстровозводимые укрытия.

**12. Выберите правильный ответ :**

Назовите средства индивидуальной органов дыхания:

- а) противогаз ;
- б) индивидуальная аптечка АИ-2;
- в) респиратор ;
- г) индивидуальный противохимический пакет ;
- д) аппарат искусственной вентиляции легких.

**13. Выберите правильный ответ :**

Основным содержанием аварийно – спасательный работ являются действия по спасению людей. При большинстве ЧС они проводятся в четыре этапа . Какие?

- а) поиск и обнаружения пострадавших, обеспечение доступа спасателей к пострадавшим, эвакуация пострадавших из зон опасности;
- б) определение маршрутов поиска пострадавших, выдвижение спасателей к месту обнаружений пострадавших проведение спасательных работ первоочередное жизнеобеспечение пострадавших;
- в) составления плана работ, определение методов проведения работ, проведение работ с применением инженерной техники, подведение итогов.

#### **14. Соотнесите данные колонок 1 и 2**

Колонка 1

- 1) к ЧС природного характера относятся;
- 2) к ЧС экологического характера относятся;

Колонка 2

- А) разрушение озонового слоя, опустынивание;
- Б) аварии и катастрофы на очистных сооружениях и в коммунально-бытовой сфере ;
- В) природные пожары;
- Г) массовые инфекционные заболевания;
- Д) загрязнение почвы тяжёлыми металлами;
- Е) внезапно обрушение зданий и сооружений.

#### **15. В состав ионизирующего излучения входят:**

- А) тепловые излучения и ультрафиолетовые лучи ;
- Б) электромагнитные и рентгеновские излучения;
- В) альфа-частицы, бета-частицы, гамма-лучи, нейтроны и рентгеновские лучи;

### **Вариант 2**

**Текст задания:**

#### **1. Выберите правильный ответ:**

В зависимости от источника ЧС подразделяют на:

- А) социальные, техногенные, территориальные, природные;
- Б) социальные, экологические, техногенные, природные;
- В) экологические, трансграничные, техногенные, природные.

#### **2. Дополните фразу:**

«Стихийные бедствия – это природные \_\_\_\_\_ значительного масштаба, в результате которых возникает угроза жизни или \_\_\_\_\_ людей, может произойти уничтожение материальных ценностей или будет нанесен вред окружающей \_\_\_\_\_ среде».

#### **3. Ответьте на вопрос:**

Техногенные ЧС подразделяются (классифицируются на:)  
(Назовите не менее трех ЧС).

**4. Выберите правильный ответ:**

По скорости развития ЧС могут быть:

- А) внезапные, взрывные, плавные
- Б) внезапные, местные, взрывные
- В) плавные, локальные, внезапные

**5. Составьте фразу из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например : г,а,б,в...)**

- А) которые делают возможным их боевое применение в целях поражения боевой силы;
- Б) отравляющие вещества – токсические, химические соединения;
- В) заражения местности и техники;
- Г) обладающие определенными физическими и химическими свойствами.

**6. Выберите правильный ответ:**

Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

- А) взрывная волна, радиоактивное заражение, проникающая радиация, лучевая болезнь.
- Б) электромагнитный импульс, лейкемия, ударная волна, проникающая радиация.
- В) проникающая радиация, световое излучение, ударная волна, радиоактивное заражение.

**7. Дополните фразу:**

Поражающее действие бактериологического оружия основано на использовании болезнетворных свойств патогенных \_\_\_\_\_ и токсичных продуктов их жизнедеятельности, способных \_\_\_\_\_ у людей, животных, растений массовые поражения.

**8. Выберите правильный ответ:**

Боеприпасы для поражения зданий, мостов поражающий фактор которых – воздушная ударная волна:

- А) кумулятивные;
- Б) зажигательные;
- В) бетонобойные;
- Г) фугасные.

**9. Ответьте на вопрос:**

Назовите пять уровней управления системы РСЧС:

**10. Составьте фразу из следующих фрагментов, (ответ представьте последовательностью букв, например: г, а, д...)**

- А) с учетом особенностей регионов, районов, населенных пунктов;

- Б) по территориальному и производственному принципу на территории всей страны;
- В) предприятий, учреждений и организаций;
- Г) гражданская оборона организуется.

**11. Выберите правильный ответ:**

Средствами инженерной защиты населения являются:

- А) убежища, электростанции, противорадиационные укрытия;
- Б) дороги, мосты, переправы, убежища;
- В) противорадиационные укрытия, убежища, простейшие укрытия, мосты;
- Г) стадионы, простейшие укрытия, убежища.

**12. Выберите правильный ответ:**

Назовите средства индивидуальной защиты кожи:

- А) ватно – марлевая повязка;
- Б) общевойсковой защитный комплект;
- В) респиратор;
- Г) противогаз;
- Д) легкий защитный костюм.

**13. Выберите правильный ответ:**

Удаление радиоактивных веществ, обеззараживание или удаление отравляющих веществ, болезнетворных микробов и токсинов с кожного покрова людей, надетых средств защиты, это:

- А) санитарная обработка;
- Б) дезинфекция;
- В) дезактивация;
- Г) дегазация.

**14. Соотнесите данные колонок 1 и 2:**

Колонка 1.

- 1) к ЧС техногенного характера относятся:
- 2) к ЧС экологического характера относятся:

Колонка 2.

- А) массовые инфекционные заболевания людей и животных;
- Б) внезапные обрушения зданий и сооружений;
- В) разрушение озонового слоя, опустынивание;
- Г) загрязнение атмосферы сернистыми и углеродистыми соединениями;
- Е) аварии в коммунально – бытовой сфере.

**15. Выберите правильный ответ:**

Содержанием неотложных работ является:

- А) устройство проездов в завалах и на зараженных участках;
- Б) Эвакуация населения;

- В) Разведка маршрутов движения;  
 Г) обнаружение, обезвреживание и уничтожение взрывоопасных предметов;  
 Д) оказание ПМП пострадавшим.

**Эталон выполнения и критерии оценки тестового задания:**

№	I Вариант	Р	№	II Вариант	Р
1	В	Р-1	1	Б	Р-1
2	Территории, стихийного, материальные	Р-3	2	Явления, здоровью, природной	Р-3
3	Геологические, метеорологические, гидрологические	Р-3	3	Аварии на радиационно – опасных объектах, химически – опасных объектах, гидродинамически – опасных объектах	Р-3
4	Б	Р-1	4	А	Р-1
5	Б, А, Г, В	Р-4	5	Б, Г, А, В	Р-4
6	Г	Р-1	6	В	Р-1
7	Средствами, поражения	Р-2	7	Микробов, вызвать	Р-2
8	Б	Р-1	8	Г	Р-1
9	Территориальная, функциональная	Р-2	9	Федеральный, региональный, территориальный, местный, объектовый	Р-2
10	Б, Г, А, В	Р-4	10	Г, Б, А, В	Р-3
11	А, В	Р-2	11	Б, В	Р-2
12	А, В	Р-2	12	Б, Д	Р-2

13	А	Р-1	13	А	Р-1
14	1. В,Г 2. А,Д	Р-2	14	1. Б, Д, Е 2. В, Г	Р-2
15	В	Р-1	15	А, Г	Р-2
		Р-30			Р-30

**Система оценивания тестовых заданий**

<b>Количество правильных ответов max-30</b>	<b>Отметка</b>
<b>27&lt;K&lt;30</b>	<b>5</b>
<b>24&lt;K&lt;26</b>	<b>4</b>
<b>21&lt;K&lt;23</b>	<b>3</b>
<b>K&lt;21</b>	<b>2</b>

**Условные обозначения:**    **К** – коэффициент усвоения  
   **Р** – существенные операции

**3.2.2.1. Типовые задания для оценки знаний: 33, 37, 38, 39, 310, Умений: У6, У7, У8, профессиональных компетенций: ПК 3.1-3.3(общих компетенций: ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10(текущий контроль))**

**Раздел 2. Основы военной службы.**

**Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе.**

**Теоретическое задание по теме:**

1. Объясните понятие «национальная безопасность» и «военная безопасность».
2. Какие мероприятия включает организация обороны государства?
3. Какова роль Вооруженных Сил в обеспечении национальной и военной безопасности страны?
4. Назовите виды Вооруженных Сил РФ.
5. В чем заключается исполнение обязанностей военной службы?
6. Назовите и охарактеризуйте элементы военной службы.

**Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Национальные интересы России определяют основные цели страны, формируют задачи внутренней и внешней политики. Во внутренней политике национальные интересы направлены на обеспечение гражданского мира, национального согласия, территориальной целостности, правопорядка. Военная безопасность является составной частью национальной безопасности и определяется как обеспеченность и устойчивое состояние защищенности личности, общества и государства от военных угроз;
2. Правовое регулирование в области обороны, прогнозирование и оценка военной угрозы, разработка военной политики и Военной доктрины РФ, разработка, производство и совершенствование оружия и военной техники, мобилизационная подготовка органов государственной власти и управления, создания запасов продовольствия, обмундирования, вооружения, обеспечения государственной военной тайны, развития военной науки, гражданского контроля за деятельностью Минобороны России и расходами на оборону, международного сотрудничества;
3. Оборона страны, защита и охрана государственной границы РФ в воздушном пространстве и подводной среде, на суше и на море, обеспечение ядерного сдерживания, осуществление союзнических обязательств;
4. Сухопутные войска, Военно-воздушные Силы, Военно-Морской Флот, Ракетные войска стратегического назначения, Космические войска, Воздушно-десантные войска;
5. Участие в боевых действиях, исполнение должностных обязанностей, несение боевого дежурства, боевой службы, участие в учениях или походах кораблей;



- б. Элементы военной службы: выполнение распорядка дня, организация боевой подготовки, служба суточного наряда, несение караульной и гарнизонной служб, организация парковой службы, хранение и выдача оружия, поддержание чистоты в помещениях и городках;

### **Самостоятельная работа №8**

Выполнить конспект по теме: Состав и организационная структура Вооруженных Сил.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов. Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 105-108.

### **Самостоятельная работа №9**

Выполнить сообщение по теме: Виды Вооруженных Сил и рода войск.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов. Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 108-114.

## **Тема 2.2. Уставы вооруженных сил России.**

### **Теоретическое задание по теме:**

1. Какие уставы действуют в Вооруженных Силах РФ?
2. Дайте характеристику боевым традициям Вооруженных Сил РФ.
3. Охарактеризуйте символы воинской чести.

### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Устав внутренней службы, дисциплинарный устав, устав гарнизонной и караульной служб, строевой устав;
2. Беззаветная преданность своей Родине и постоянная готовность к её защите, верность воинской присяге и воинскому долгу, умение стойко переносить трудности военной службы, любовь к своей части, кораблю, верность Боевому Знамени части, войсковое товарищество и коллективизм, уважение к командиру и защита его в бою, гуманное отношение к поверженному врагу, совершенствование военной выучки и военного мастерства;
3. Государственный герб, Государственный флаг, Государственный гимн, военная форма одежды, воинские звания, боевые награды, памятники и монументы, Боевое Знамя воинской части;

### **Самостоятельная работа №10**

Выполнить конспект по теме: Уставы Вооруженных Сил РФ.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов. Учебник «Безопасность жизнедеятельности» стр. 115-121.

## **Тема 2.3. Строевая подготовка.**

### **Практическое занятие №6.**

«Строевая стойка и повороты на месте, движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.»

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** строевой плац;

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), строевой устав.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Возможные ошибки при выполнении поворотов на месте снижающие оценку на балл:**

- нарушение строевой стойки;
- отведение рук от туловища при выполнении поворота;
- потеря равновесия при повороте.

**Возможные ошибки при движении строевым шагом:**

- неправильная осанка;
- неправильное движение руками при выполнении строевого шага;
- отсутствие жесткости при постановке ступни на поверхность;
- нарушение синхронности работы ног и рук при движении;
- несвоевременное движение и остановка по команде.

### **Практическое занятие №7.**

«Повороты в движении, выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении, выход из строя и простановка в строй, подход к начальнику и отход от него».

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** строевой плац.

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А. Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), строевой устав.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Ошибки, возможные при выполнении поворотов в движении:**

- движение руками производится не в такт шага;
- несвоевременное выполнение исполнительной команды;
- потеря ориентации, ошибки при движении строевым шагом;
- нарушение синхронности при поворотах в отделении, взводе.

**Ошибки, возможные при выходе из строя:**

- отсутствие синхронности движения рук и ног;
- ошибки при повороте кругом;
- ошибки в отзывах на команды преподавателя.

## **Самостоятельная работа №11**

Выполнить конспект по теме: Строевая подготовка.

Методические указания по выполнению СРС студента.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности»

### **Тема 2.4. Огневая подготовка.**

#### **Теоретическое задание по теме:**

1. Назвать основные части и механизмы автомата Калашникова.

#### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Ствол и ствольная коробка, газовая трубка, ударно-спусковой механизм, затворная рама с затвором, прицельное приспособление, магазин, приклад, шомпол, пенал;

### **Практическое занятие №8.**

«Неполная разборка и сборка автомата, отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата».

#### **Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), малогабаритный макет автомата Калашникова.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

#### **Ошибки, возможные при разборке и сборке автомата:**

- нарушена последовательность разборки и сборки;
- не произведен контрольный выстрел;
- допущены излишние усилия и удары;
- нарушение техники безопасности при выполнении норматива.

#### **Оценочные нормативы:**

«5» - 45 сек.

«4» - до 1 мин.

«3» - 1 мин. 30 сек.

«2» - свыше 1 мин. 30 сек.

### **Практическое занятие №9.**

«Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание, ведение огня».

#### **Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), электронный стрелковый тренажер «Боец-2», винтовки пневматические.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

### **Оценочные нормативы:**

«5» - 36 оч.

«4» - 24 оч.

«3» - 16 оч.

### **Самостоятельная работа №12**

Выполнить конспект по теме: Огневая подготовка.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» .

### **Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.**

#### **Теоретическое задание по теме:**

1. Какие задачи должна решать ПМП?
2. Какая медпомощь оказывается при потере пострадавшим сознания?
3. Какие виды кровотечения вы знаете?
4. Какая ПМП оказывается пострадавшему с ожогом?
5. В чем заключается ПМП при отморожениях?

#### **Ответы на вопросы к теоретическому заданию:**

1. Спасение жизни пострадавшему, уменьшение его страдания, предупреждение развития возможных осложнений, облегчение тяжести течения травмы или заболевания;
2. Проверка наличия пульса на сонной артерии, наличие самостоятельного дыхания, реакции зрачка на свет, устранить или ослабить угрожающие жизни проявления поражения (кровотечение, остановка дыхания и сердечной деятельности, нарушение проходимости дыхательных путей, сильная боль);
3. Артериальное, венозное, капиллярное, смешенное;
4. Погасить, снять горящую одежду, охладить место ожога водой или приложить холодный предмет, ввести противоболевое средство, наложить спиртовую повязку;
5. Внести пострадавшего в теплое помещение, снять обувь, перчатки, отмороженную часть тела растереть сухой тканью, поместить в таз с теплой водой, дать теплое питье, для снижения боли дать обезболивающее средство, быстро доставить пострадавшего в лечебное учреждение;

### **Практическое занятие №10.**

«Наложение повязок на голову, туловище, верхнее и нижнее конечности»

#### **Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), бинты стерильные, салфетки стерильные, косыночная повязка, пращевидная повязка.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Возможные ошибки:**

-неправильное положение бинта в руках, нарушение стерильности, наложение повязки не на ту область, слабое закрепление повязки.

**Оценочные нормативы:**

- повязка «чепцом» на голову

«5» - 2мин. 30 сек

«4» -2 мин. 50 сек..

«3» - 3мин. 10 сек

- повязка на палец, кисть, локтевой сгиб

«5»- 1мин. 50сек.

«4»- 2мин.

«3»-2 мин.20сек.

**Практическое занятие №11**

«Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерии»

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), бинты стерильные, салфетки стерильные, материал для закрутки, жгуты кровоостанавливающие.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Возможные ошибки:**

- наложение жгута (закрутки) не на ту область (сторону);

- чрезмерное перетягивание конечности или наличие пульса на периферическом сосуде;

- не записано время наложения жгута (закрутки);

- наложение жгута (закрутки) на голое тело;

- нарушение последовательности проведения приемов остановки кровотечения.

**Оценочные нормативы:**

«5» - 2мин. 30сек.

«4» -2 мин. 40 сек..

«3» - 2мин. 50 сек

**Практическое занятие №12**

«Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного»

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), бинты стерильные, салфетки стерильные, косыночная повязка, пращевидная повязка, шины фанерные.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Возможные ошибки:**

- неправильное положение конечности, имеется подвижность в двух близлежащих к перелому суставах (при переломах бедра неподвижными должны быть тазобедренный, коленный и голеностопный суставы) ;
- при иммобилизации нарушена последовательность действий.

**Оценочные нормативы:**

- при переломе плеча:

«5» - 4мин.

«4» - 4мин. 30 сек..

«3» - 5 мин.

- при переломе бедра, голени:

«5»- 4мин. 45сек.

«4»- 5мин. 30сек.

«3»- 6мин.

### **Практическое занятие № 13**

«Отработка на тренажере приемов выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца».

**Условия выполнения практического задания:**

**Место проведения:** аудитория

**Максимальное время выполнения задания:** 2 час.

**Оснащение:** учебник БЖ (Э.А.Арустамов, Н.В.Косолапова, 2012 г.), салфетки стерильные, S – образная трубка, полотенце, электронный тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим-3».

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

**Возможные ошибки:**

- Неправильный выбор места нажатия на грудную клетку;
- Нарушена последовательность нажатий и вдуваний воздуха;

### **Самостоятельная работа №13**

Выполнить конспект по теме:Оказание ПМП при массовых поражениях.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» . стр.144-149.

### **Самостоятельная работа №14**

Выполнить конспект по теме:Оказание ПМП при отравлениях.

Методические указания по выполнению практического занятия студентов.

Учебник «Безопасность жизнедеятельности» . стр. 137-143.

**3.2.2.2. Типовые задания для оценки знаний: 33, 37, 38, 39, 310, умений: У6, У7, У8, профессиональных компетенций: ПК 3.1-3.3, общих компетенций: ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10(рубежный контроль)**

**Контрольная работа №2 по разделу «Основы военной службы».**

### **Вариант 1**

**Текст задания:**

**1. Составьте фразу** из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например:)

- а) .... агрессии со стороны других государств...;
- б) .... национальные интересы РФ в области ...;
- в)..... общества и государства от военной....;
- г) ....обороны заключаются в обеспечении безопасности личности.

**2. Назовите** составные части видов войск.

**3. Дополните фразу:** «Воинские формирования, специально предназначенные для ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени, являются \_\_\_\_\_».

**4. Дополните фразу:** «Для успешного выполнения своего предназначения военнослужащий должен быть \_\_\_\_\_ своей Родины».

**5. Назовите** виды прохождения военной службы.

**6. Назовите** правовой акт, предусматривающий празднование дней, связанных с победами Российских Вооруженных Сил, год его принятия и значения данного документа для граждан Российской Федерации.

**7. Назовите** самый многочисленный вид Вооруженных Сил России.

**8. Дополните фразу:** «Подготовка к военной службе, осуществляемая по личной инициативе гражданина исходя из его склонностей и интересов, называется.. \_\_\_\_\_».

**9. Назовите** закон РФ, который устанавливает воинскую обязанность граждан РФ.

**10. Назовите** основные составные части, составляющие суть понятия «воинская обязанность».

**11. Составьте фразу** из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например: б,г)

- а) ....Российской Федерации личным составом....,
- б)....воинский учет граждан призван определять....,
- в) .... обеспечению комплектования Вооруженных Сил;
- г) .... возможности государства по ....;

**12. Установите** соответствующие обозначения категории годности к военной службе и ее содержание (ответ представьте буквой с цифрой, например 4а):

- 1. Годен к военной службе;
  - 2. Не годен к военной службе;
  - 3. Ограничено годен к военной службе;
  - 4. Годен к военной службе с незначительными ограничениями;
- а) «Д»
  - б) «А»
  - в) «Б»
  - г) «В»
  - д) «Г»

**13. Назовите** день, который считается началом военной службы.

**14. Назовите** составы военнослужащих.

### **Вариант 2**

**Текст задания:**

**1. Составьте фразу** из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например г,б.)

- а)....Главкомандующим Вооруженными Силами и в ...;
- б)....территории страны или в отдельных ее местностях военное положение...;
- в)....случае агрессии против РФ или....;
- г).... Президент РФ является Верховным....;
- д)... непосредственной угрозы агрессии вводит на ....;

**2. Дополните фразу** «Часть Вооруженных Сил, предназначенная для ведения военных действий в определенной сфере, называется \_\_\_\_\_».

**3. Назовите,** кем является Президент РФ в Вооруженных Силах Российской Федерации.

**4. Дополните фразу:** «Гражданин РФ, проходящий службу в рядах Вооруженных сил РФ, является \_\_\_\_\_».

**5. Назовите** закон РФ, в котором раскрывается содержание воинской обязанности граждан.

**6. Назовите** виды Вооруженных сил РФ.



**7. Назовите** основные функции Внутренних войск Министерства внутренних дел России.

**8. Назовите** основные составные части обязательной подготовки граждан к военной службе.

**9. Дополните фразу:** « Составная часть воинской обязанности, состоящая в проведении учета граждан, подлежащих призыву в ряды Вооруженных Сил, называется \_\_\_\_\_ ».

**10. Назовите** число категорий годности к военной службе и приведите их обозначения.

**11. Составьте фразу** из следующих фрагментов (ответ представьте последовательностью букв, например: г,а...)

- а)...пополнения во время войны...;
- б)... развёртывания Вооруженных Сил Российской...;
- в)... запас Вооруженных Сил России служит для ...;
- г)... Федерации при их мобилизации и ...;

**12. Приведите** названия основных общевоинских уставов.

**13. Назовите** обязательный ритуал, в котором принимает участие каждый гражданин, впервые поступивший на воинскую службу.

**14. Назовите** воинские звания соответствующие старшим войсковым офицерам.

**Эталон выполнения и критерии оценки тестового задания:**

№	I Вариант	Р	№	II Вариант	Р
1	Б,Г,В,А.	Р-3	1	Г,А,В,Д,Б	Р-4
2	рода войск	Р-1	2	Вид войск	Р-1
3	войска ГО	Р-1	3	Верховный Главнокомандующий	Р-1
4	патриотом	Р-1	4	Военнослужащим	Р-1
5	по призыву, по контракту	Р-2	5	ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»	Р-1
6	1995г., ФЗ «О днях воинской славы	Р-3	6	Сухопутные войска, ВВС и ВМФ	Р-3

	России»				
7	Сухопутные войска	Р-1	7	Охрана важных гос. объектов, разоружение незаконных формирований.	Р-2
8	Добровольная	Р-1	8	Основы обороны государства, основы военной службы, военно-патриотическое воспитание, медицинское освидетельствование	Р-4
9	ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»	Р-1	9	Воинский учет	Р-1
10	Воинский учет, подготовка к в/с, призыв нав/с, прохождение в/с, пребывание в запасе, призыв на военные сборы.	Р-6	10	Пять, А,Б,В,Г,Д.	Р-4
11	Б,Г,В,А	Р-3	11	В,Б,Г,А.	Р-3
12	1б, 2а, 3г, 4в.	Р-4	12	Внутренней службы, дисциплинарный, гарнизонной и караульной служб, строевой	Р-2
13	День отправки гражданина из военного комиссариата	Р-1	13	Принесение военной присяги	Р-1
14	Солдаты и матросы, сержанты и старшины, прапорщики и	Р-2	14	Майор, подполковник, полковник	Р-2

	мичманы, младшие офицеры, старшие офицеры, высшие офицеры.				
		P-30			P-30

### Система оценивания тестовых заданий

Количество правильных ответов max-30	Отметка
$27 < K < 30$	5
$24 < K < 26$	4
$21 < K < 23$	3
$K < 21$	2

**Условные обозначения:**    **K** – коэффициент усвоения  
   **P** – существенные операции

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов : выполнения практических работ, самостоятельных работ студента ,контрольных работ Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания .

Критерии оценивания дисциплины ОП. 13 «Безопасность жизнедеятельности» :

-оценка «отлично» выставляется в том случае, если все практические самостоятельные и контрольные работы выполнены на «отлично» ,или 85 % от контрольно –оценочного материала , включая текущий контроль выполнено на «отлично» ;

- оценка « хорошо» выставляется ,если все практические ,самостоятельные и контрольные выполнены на « хорошо» ,или 75% от контрольно –оценочного материала ,включая текущий контроль , выполнено на «хорошо»;

- дисциплина считается освоенной «удовлетворительно» , если все контрольные, практические и самостоятельные работы выполнены «удовлетворительно» ,или 65 % контрольно- оценочного материала , включая текущий контроль ,оценивается «удовлетворительно»

-дисциплина не может считаться освоенной в полном объеме ,если есть невыполненные или оцененные как «неудовлетворительно» выполненные практические, самостоятельные или контрольные работы.

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме дифференцированного зачета**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП. 14 Психология общения**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
( по отраслям )  
( программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией профессионального  
экономико - социального цикла  
Протокол от 31 08 2021 № 1  
Председатель ЦК Н.В. Погорелова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе  
С.Ю. Токарев  
«31» 08 2021 г.

Комплект оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.14 Психология общения разработан на основе ФГОС СПО по специальности 11.02.02.Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники(по отраслям ) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541 зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870 рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 Психология общения (разработчик Лычагина О. Н., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» » (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Лычагина О.Н., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Борзенкова И.Н. – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Бойко Р.Г. директор торгового предприятия «НИКА»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3.Оценка освоения учебной дисциплины	8
3.1.Формы и методы оценивания	12
3.2.Типовые задания	
4.Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	21

## 1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 Психология общения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС 11.02.02.Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общие компетенции

У1применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

У2использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1взаимосвязь общения и деятельности;

З2цели, функции, виды и уровни общения;

З3роли и ролевые ожидания в общении;

З4виды социальных взаимодействий;

З5механизмы взаимопонимания в общении;

З6техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения

З7этические принципы общения;

З8источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов,

ОК1-Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2.Организовывать собственную деятельность ,выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3.Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач ,профессионального и личностного развития

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК.6.Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение ,эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7.Ставить цели ,мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности



ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний ( для юношей )  
совершенствования профессиональной деятельности

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты обучения знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1,31,32,ОК1-ОК4, У1 Уметь применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; 31 Знать взаимосвязь общения и деятельности; 32 Знать цели, функции, виды и уровни общения;	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес Организовывать собственную деятельность ,выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Осуществлять эффективный поиск и использование необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Оценка тестирования Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических работ Практическое занятие №1 «Применение техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности Практическое занятие № 2«Применение методов манипуляции в профессиональной деятельности».
У1,У2,31,32,33,34,35, ОК1-ОК4, У1 Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; У2 Исползовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 31 Взаимосвязь общения и	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса Организовывать собственную деятельность отбирание типовых	Оценка тестирования. Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических работ Практическая работа №3

<p>деятельности;  32Цели, функции, виды и уровни общения;  33Роли и ролевые ожидания в общении;  34Виды социальных взаимодействий;  35Механизмы взаимопонимания в общении;</p>	<p>методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективность и качество  Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимую для постановки и решения профессиональных задач ,профессионального и личностного развития задания</p>	<p>Определение психологической саморегуляции в группах. Обеспечение эффективности деятельности в группах согласно выявленных ролей  Практическая работа№4  Анализ влияния приемов поведения личности в процессе межличностных отношений на примерах ситуаций  Оценка выполнения СРС №1Составить план-конспект или презентацию с использованием ресурсов интернета и дополнительной учебной литературы по теме «Личность и социальные роли,Личность и деятельность ,Социально психологические теории личности</p>
--	--	--

<p>У1,У2., 34,35,36,37, ОК1-ОК4,  У1Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  У2Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения  34Виды социальных взаимодействий;  35Механизмы взаимопонимания в общении;  36техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения  37этические принципы общения;</p>	<p>Понимать сущность и социальную значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивого интереса  Организовывать собственную деятельность отбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективность и качество  Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимую для постановки и решения профессиональных задач ,профессионального и личностного развития задания</p>	<p>Оценка тестирования.  Оценка контрольной работы.  Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических работ  Практическая работа№5-6  Определение влияния темперамента личности на трудовую деятельность .Анализ культуры общения в профессиональной деятельности  Оценка выполнения СРС №2 Составить план-конспект или презентацию с использованием дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет по одной из предложенных тем  Восприятие и понимание собеседника в процессе общения. Формы этикета .Имидж работника</p>
<p>У1,У2.,31,32,35,36,38,39 ОК1-ОК4,  У1Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  У2использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения  31взаимосвязь общения и деятельности;  32цели, функции, виды и уровни общения;  35механизмы взаимопонимания в общении;</p>	<p>Понимать сущность и социальную значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.  Организовать собственную деятельность отбирания типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их</p>	<p>Оценка тестирования.  Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических работ</p>

<p>Збтехники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения</p> <p>З8источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов,</p>	<p>эффективность и качество</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимую для постановки и решения профессиональных задач , профессионального и личностного развития задания</p>	
---	---	--

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.10. Психология общения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Комплексная оценка знаний и умений складывается из оценок за устные ответы, оценок по практическим работам, оценок за самостоятельные работы студентов и оценок за выполненные контрольные работы.

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины ОП.14. Психология общения по темам**

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Тема 1.1. Психология профессиональной деятельности</b>	<p><i>Устный опрос</i>  <i>Практическая работа №1, «Применение техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности»</i>  <i>Практическое занятие №2 «Определение психологического воздействия на работника и анализ коммуникативного воздействия на примерах».</i></p>	У1,31,32,ОК1-ОК4,				
<b>Тема 2. Психология межличностных отношений</b>	<p><i>Устный опрос</i>  <i>Практическое занятие №3 «Определение саморегуляции в группах. Обеспечение эффективности деятельности в группах, согласно выявленных ролей»</i>  <i>Практическое занятие № 4 «Анализ приемов поведения личности в процессе межличностных отношений на примерах ситуаций»</i>  <i>СРС №1 Составить план-конспект или презентацию с использованием ресурсов интернета и дополнительной учебной литературы по теме</i></p>	У1,У2,31,32,33,34,35, ОК1-ОК4,	Контрольная работа	У1,,31,32,33,34,35, ОК1-ОК4,		

	«Личность и социальные роли, Личность и деятельность ,Социально психологические теории личности					
<b>Тема 3.Этика и культура общения в профессиональной деятельности</b>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №5-№6,</i> «.Определение влияния темперамента личности на трудовую деятельность. Анализ культуры общения в профессиональной деятельности» СРС №2 Составить план-конспект или презентацию с использованием дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет по одной из предложенных тем Восприятие и понимание собеседника в процессе общения. Формы этикета .Имидж работника	У1,У2., ,34,35,36,37, ОК1-ОК4,				
<b>Тема 4.Психология общения в сфере профессиональной деятельности</b>	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №7-№8</i> « Анализ видов конфликтов в организации. Определение стилей поведения личности в конфликтной ситуации» <i>Практическое занятие №9</i> «Выбор оптимальной стратегии поведения личности на примере предложенных ситуаций» СРС №3 «:«Техника защиты от манипулирования в конфликтных ситуациях»,«Скрытое управление конфликтом», «Правила бесконфликтного поведения»	У1,У2.,31,32,35, 36,38,39 ОК1- ОК4,	Контрольн ая работа	, У2.,31,32,35 ,36,38,39 ОК1-ОК4,	Дифференци рованный зачет	У1,У2.,31, 32,33,34,35 ,36,37 38,39 ОК1- ОК4,

### **3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31-314, умений У1-У3 (текущий контроль).**

#### **Тема 1.1. Психология профессиональной деятельности**

##### **Устный опрос**

- 1.Что такое средства общения-
- 2.Какие средства общения вы знаете.
- 3.Перечислите вербальные средства
- 4.Что относится к невербальным средствам общения:
- 5.Дайте информацию о визуальных ,тактильных средствах,;
- 6.Ответьте на вопросы раздаточного материала.

##### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

##### **Выполнение практических работ**

Практическое занятие №1 «Применение техник и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности»

Практическое занятие №2«Определение психологического воздействия на работника и анализ коммуникативного воздействия на примерах».

Применение раздаточного материала

##### **Критерии оценки:**

Выполнить задание, используя раздаточный материал– 5 баллов;

Выполнение работы без помарок и грамматических ошибок– 2 балла;

Ответить на поставленные вопросы – 5 баллов ;

##### **Оценка:**

от 12 баллов до 10баллов – оценка 5

от 9 баллов до 7 баллов – оценка 4

от 6 баллов до 3баллов – оценка 3

#### **Тема 2.Психология межличностных отношений**

##### **Устный опрос**

- 1.На основе чего было сформировано это общественное мнение.
- 2.Какие существовали каналы его формирования?
- 3.По каким этапам данное мнение формировалось.
- 4.В чем закреплялось данное общественное мнение.
- 5.Как развивалась интенсивность данного мнения.
- 6..Какие были выделены функции общественного мнения?
- 7.Какие формы проявления к данному общественному мнению предлагаете вы и почему?
- 8.Какую социальную оценку вы дадите по поводу поступления данное учебное заведение и почему?
- 9.Как можно создать другие представления о данной социальной действительности.
- 10.Какое, по вашему мнению , массовое настроение в вашей группе по поводу обучения в данном учебном заведении и почему?

##### ***Разбор ситуации***

Защищает курсовой проект студент группы. Ответить на вопросы

- 1.Как межличностные отношения влияют на обсуждение курсовых проектов.
- 2.Перечислить компоненты межличностных отношений при защите и кого из членов группы Вы можете разобрать по компонентам межличностных отношений
- 3.Какие виды межличностных отношений складываются у вас в техникуме.
- 4.По каким этапам развивались межличностные отношения в группе .Как товарищеские отношения повлияют на защиту.
- 5.Оцените эффективность межличностных отношений в группе.

6. Влияют ли личностные особенности на характер межличностных отношений в группе.

**Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

**Выполнение практических работ**

Практическое занятие №3 «Определение саморегуляции в группах. Обеспечение эффективности деятельности в группах, согласно выявленных ролей»

Практическое занятие № 4 «Анализ приемов поведения личности в процессе межличностных отношений на примерах ситуаций»

Применение раздаточного материала

**Критерии оценки:**

от 12 баллов до 10 баллов – оценка 5

от 9 баллов до 7 баллов – оценка 4

от 6 баллов до 3 баллов – оценка 3

**Выполнение самостоятельных работ**

СРС №1 Подготовка и защита реферата «Личность и социальные роли», «Личность деятельность» «Социально психологические теории личности»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

-точность ответа на поставленный вопрос;

-формулировка целей работы;

-раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);

-четкость структуры работы;

-самостоятельность, логичность изложения;

-наличие выводов, сделанных самостоятельно.

**Тема 3. Этика и культура общения в профессиональной деятельности**

**Устный опрос**

Вопросы со слайдов по теме.

**Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

**Выполнение практических работ**

Практическое занятие № 5 «Определение влияния темперамента личности на трудовую деятельность. Анализ культуры общения в профессиональной деятельности»

Практическое занятие №6 «Определение влияния темперамента личности на трудовую деятельность. Анализ культуры общения в профессиональной деятельности»

Применение раздаточного материала и действующих документов

**Критерии оценки:**

от 12 баллов до 10 баллов – оценка 5

от 9 баллов до 7 баллов – оценка 4

от 6 баллов до 3 баллов – оценка 3

СРС №2 Составить план-конспект или презентацию с использованием дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет по одной из предложенных тем

Восприятие и понимание собеседника в процессе общения. Формы этикета. Имидж работника



### **Выполнение самостоятельных работ**

**СРС№2** - Подготовка и защита реферата

«Восприятие и понимание собеседника в процессе общения «Формы этикета», «Имидж»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

### **Тема 4. Психология общения в сфере профессиональной деятельности**

#### **Устный опрос**

Вопросы со слайдов по теме

#### **Критерии оценки:**

100-90% оценка 5

80-70% оценка 4

60 -50% оценка 3

40 -30% оценка 2

### **Выполнение практических работ**

Практическое занятие №7 « Анализ видов конфликтов в организации. Определение стилей поведения личности в конфликтной ситуации»

Практическое занятие №8 « Анализ видов конфликтов в организации. Определение стилей поведения личности в конфликтной ситуации»

Практическое занятие №9 «Выбор оптимальной стратегии поведения личности на примере предложенных ситуаций»

Применение раздаточного материала

#### **Критерии оценки:**

### **Выполнение самостоятельных работ**

**СРС№3** – Подготовка и защита реферата «:«Техника защиты от манипулирования в конфликтных ситуациях», «Скрытое управление конфликтом»,

«Правила бесконфликтного поведения»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- формулировка целей работы;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- четкость структуры работы;
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

обучения

**3.2.1. Типовые задания для оценки знаний 31-314 и умений У1-У3 (рубежный контроль)**

**Контрольная работа №1 Психология межличностных отношений**

**Контрольная работа №2 Психология общения в сфере профессиональной деятельности**

## Контрольная работа №1 Психология межличностных отношений

### Вариант 1.

#### 1. Допишите определение

Эксперимент – метод (\_\_\_\_\_) с помощью которого путем планового управления условиями изучаемой ситуации (\_\_\_\_\_) и испытываются гипотезы о причинных связях и влияниях.

#### 2. Вставьте пропущенные слова

Тест – это (\_\_\_\_\_) в ходе которого учащийся (\_\_\_\_\_) разработанное (\_\_\_\_\_) или отвечает на поставленные (\_\_\_\_\_).

#### 3. Вставьте пропущенные слова

Расстояние, на котором общаются (\_\_\_\_\_) зависит от культурных, (\_\_\_\_\_) традиций, от степени (\_\_\_\_\_) к собеседнику.

#### 4. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) зона предполагает зрительный (\_\_\_\_\_) между (\_\_\_\_\_), поддерживающими разговор.

#### 5. Выберите правильный ответ

К методам изучения психологии относятся

А) наблюдение

Б) опрос

В) случай

Г) ситуация

Д) социометрии

Е) анализа документов

#### 6. Дополните определение

Предмет психологии изучает (\_\_\_\_\_) возникновения функционирования и проявления социально-психологических (\_\_\_\_\_) в различных (\_\_\_\_\_) и экстремальных (\_\_\_\_\_)

#### 7. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) общение – это язык (\_\_\_\_\_), включающий формы самовыражения

#### 8. Вставьте пропущенные слова

Язык – система (\_\_\_\_\_), выражений и правил их соединения в осмысленное (\_\_\_\_\_) используемое для (\_\_\_\_\_)

#### 9. Дополните предложение

Публичная (\_\_\_\_\_) подразумевает общения с (\_\_\_\_\_) группой (\_\_\_\_\_)

#### 10. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) – движение мышц лица, отражающая внутреннее (\_\_\_\_\_) состояние человека.

## Вариант 2

### 1. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) – движение мышц лица, отражающая внутреннее (\_\_\_\_\_) состояние человека.

### 2. Дополните предложение

Публичная (\_\_\_\_\_) подразумевает общения с (\_\_\_\_\_) группой (\_\_\_\_\_)

### 3. Вставьте пропущенные слова

Язык – система(\_\_\_\_\_), выражений и правил их соединения в осмысленное (\_\_\_\_\_) используемое для (\_\_\_\_\_)

### 4. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) общение – это язык (\_\_\_\_\_), включающий формы самовыражения

### 5. Дополнить определение

Предмет социальной психологии изучает (\_\_\_\_\_) возникновения функционирования и проявления социально-психологических (\_\_\_\_\_) в различных (\_\_\_\_\_) и экстремальных (\_\_\_\_\_)

### 6. Выберите правильный ответ

К методам социальной психологии относятся

- А) наблюдение
- Б) опрос
- В) случай
- Г) ситуация
- Д) социометрии
- Е) анализа документов

### 7. Вставьте пропущенные слова

(\_\_\_\_\_) зона предполагает зрительный (\_\_\_\_\_) между (\_\_\_\_\_), поддерживающими разговор.

### 8. Вставьте пропущенные слова

Расстояние, на котором общаются (\_\_\_\_\_) зависит от культурных, (\_\_\_\_\_) традиций, от степени (\_\_\_\_\_) к собеседнику.

### 9. Вставьте пропущенные слова

Тест – это (\_\_\_\_\_) в ходе которого учащийся (\_\_\_\_\_) разработанное (\_\_\_\_\_) или отвечает на поставленные(\_\_\_\_\_).

### 10. Дописать определение

Эксперимент – метод (\_\_\_\_\_) с помощью которого путем планового управления условиями изучаемой ситуации (\_\_\_\_\_) и испытываются гипотезы о причинных связях и влияниях.

## Эталоны ответов

### Вариант 1

#### 1. *Дописать определение*

Эксперимент – метод **исследования**, с помощью которого путем планового управления условиями изучаемой ситуации **проверяются** и испытываются гипотезы о причинных связях и влияниях.

#### 2. *Вставьте пропущенные слова*

Тест – это **испытание** в ходе которого учащийся **выполняет** разработанное **задание** или отвечает на поставленные **вопросы**.

#### 3. *Вставить пропущенные слова*

Расстояние, на котором общаются **собеседники** зависит от культурных, **национальных** традиций, от степени **доверия** к собеседнику.

#### 4. *Вставьте пропущенные слова*

**Личная** зона предполагает зрительный **контакт** между **партнерами**, поддерживающими разговор

#### 5. *Выберите правильный ответ*

К методам социальной психологии относятся

А) **наблюдение**

Б) **опрос**

В) случай

Г) ситуация

Д) **социометрии**

Е) **анализа документов**

#### 6. *Дополнить определение*

Предмет социальной психологии – изучение **закономерностей** возникновения функционирования и проявления социально-психологических **явлений** в различных **сферах** и экстремальных **условиях**.

#### 7. *Вставьте пропущенные слова*

**Невербальное** общение – это язык **жестов**, включающий формы самовыражения

#### 8. *Вставить пропущенные слова*

Язык – система **слов**, выражений и правил их соединения в осмысленное **высказывание** используемое для **общения**.

#### 9. *Дополните предложение*

Публичная **зона** подразумевает общения с **большой группой людей**.

#### 10. *Вставьте пропущенные слова*

**Мимика** – движение мышц лица, отражающая внутреннее **эмоциональное** состояние человека.

## Вариант 2

1. Вставьте пропущенные слова

**Мимика** – движение мышц лица, отражающая внутреннее **эмоциональное** состояние человека.

2. Дополните предложение

Публичная **зона** подразумевает общения с **большой группой людей**.

3. Вставьте пропущенные слова

Язык – система **слов**, выражений и правил их соединения в осмысленное **высказывание** используемое для **общения**.

4. Вставьте пропущенные слова

**Невербальное** общение – это язык **жестов**, включающий формы самовыражения

5. Дополнить определение

Предмет социальной психологии – изучение **закономерностей** возникновения функционирования и проявления социально-психологических **явлений** в различных **сферах** и экстремальных **условиях**.

6. Выберите правильный ответ

К методам социальной психологии относятся

А) **наблюдение**

Б) **опрос**

В) случай

Г) ситуация

Д) **социометрии**

Е) **анализа документов**

7. Вставьте пропущенные слова

**Личная** зона предполагает зрительный **контакт** между **партнерами**, поддерживающими разговор

8. Вставьте пропущенные слова

Расстояние, на котором общаются **собеседники** зависит от культурных, **национальных** традиций, от степени **доверия** к собеседнику.

9. Вставьте пропущенные слова

Тест – это **испытание** в ходе которого учащийся **выполняет** разработанное **задание** или отвечает на поставленные **вопросы**.

10. Дописать определение

Эксперимент – метод **исследования**, с помощью которого путем планового управления условиями изучаемой ситуации **проверяются** и испытываются гипотезы о причинных связях и влияниях

**Контрольная работа №2**  
**Психология общения в сфере профессиональной деятельности**

Вопросы контрольной и эталоны ответов представлены в электронных лекциях.  
Дополнительные вопросы

**ВАРИАНТ 1**

1. Дополнить недостающие слова в определении:

Мотив власти – это( \_\_\_\_\_ )человека обладать властью, ( \_\_\_\_\_ ),  
управлять и распоряжаться людьми.

2. Дополнить список средств общения:

1. язык
2. мимика
3. ( \_\_\_\_\_ )
4. ( \_\_\_\_\_ )
5. ( \_\_\_\_\_ )

3. Указать недостающие причины плохой коммуникации:

1. стереотипы
2. отсутствие внимания и интереса собеседника
3. пренебрежение фактами
4. ошибки в построении высказываний
- 5.( \_\_\_\_\_ )
6. ( \_\_\_\_\_ )
7. ( \_\_\_\_\_ )
8. ( \_\_\_\_\_ )

4. Добавить список существующих сторон общения:

1. коммуникативная (информация между людьми)
2. ( \_\_\_\_\_ )(организация взаимодействия между людьми)
3. ( \_\_\_\_\_ ) (восприятие друг друга партнерами)

5. Дополнить перечень тактики разрешения конфликтов:

1. уступчивость
- 2.( \_\_\_\_\_ )
- 3.( \_\_\_\_\_ )
- 4.( \_\_\_\_\_ )

6. Дополните список симптомов стресса:

1. нервозность
2. проблемы здоровья
3. неспособность к отдыху
4. ( \_\_\_\_\_ )
5. ( \_\_\_\_\_ )
6. ( \_\_\_\_\_ )

7. Лидеру присущи следующие психологические качества ( \_\_\_\_\_ )\_ в себе, \_\_\_\_\_ и гибкий ум \_\_\_\_\_ способности.

8. Дополнить пропущенный вид конфликта

- 1.( \_\_\_\_\_ )
- 2.( \_\_\_\_\_ )    3. между личностью и группой

## ВАРИАНТ 2

1. Дополнить перечень видов общения

1. контакт масок
2. примитивное общение
3. формально – ролевое общение
4. манипулятивное общение
5. (\_\_\_\_\_)
6. (\_\_\_\_\_)
7. (\_\_\_\_\_)

2. Дополнить критерии Кодекса светского общения:

1. вежливость
  2. (\_\_\_\_\_)
  3. (\_\_\_\_\_)
3. Дополнить принципы Кодекса делового общения
1. принцип достаточной информации
  2. принцип «выражай мысль ясно»
  3. принцип «умей слушать и понять»
  4. принцип «умей учесть индивидуальность»
  5. (\_\_\_\_\_)
  6. (\_\_\_\_\_)

4. Вставить недостающие слова в определение:

Тактика общения – (\_\_\_\_\_) (\_\_\_\_\_) (\_\_\_\_\_) коммуникативной стратегии на основе владения техникой общения.

5. Вставить недостающие слова в определение:

Техника общения – (\_\_\_\_\_) (\_\_\_\_\_) (\_\_\_\_\_) говорить и уметь слушать.

6. Дописать причины конфликтов:

1. (\_\_\_\_\_)
2. (\_\_\_\_ \_)

7. Вставить недостающие слова в определение:

Стресс – это ответ (\_\_\_\_\_) на любое (\_\_\_\_\_) ему требование.

8. Вставить недостающие слова в определение:

Тест – это кратковременное (\_\_\_\_\_) по результатам которого определяется (\_\_\_\_\_) \_ качеств человека.

9.. Вставить недостающие слова в определение:

Психология изучает (\_\_\_\_\_) проявление (\_\_\_\_\_) человека его взаимоотношений с (\_\_\_\_\_.)

**Вариант 1**

1. Стремление (1), господствовать (1) **P = 2**
2. Интонация (1), расстояние (1), жесты (1) **P = 3**
3. Предвзятое (1), стратегии(1) и тактики (1) общения (1) **P = 4**
4. Интерактивная (1), перцептивная (1) **P = 2**
5. Уход (1), принуждение (1), приспособление (1) **P = 3**
6. Хроническое переживание (2), впечатлительность (1), проблемы со сном (2) **P = 5**
7. Побуждение (1), поведенческого (1), акта (1) **P = 3**
8. Уверенность (1), острый (1), организаторские (1) **P = 3**
9. Физиологические (1), безопасности и защиты (2), социальные (1), самоуважения (1), самореализация (1) **P = 6**

---

**P = 31**

**Вариант 2**

1. Духовное (1), деловое (1), светское (1) **P = 3**
2. Симпатия (1), одобрение (1) **P = 2**
3. Принцип кооперативности (2), принцип целесообразности (2), качества информации (2) **P = 6**
4. Реализация (1), конкретной (1), ситуации (1) **P = 3**
5. Совокупность (1), конкретных (1), коммуникативных (1), умений (1) **P = 4**
6. Межличностный (1), внутриличностный (1), межгрупповой (1) **P = 3**
7. Объективные (1), субъективные (1) **P = 2**
8. Организма (1), предъявленное (1) **P = 2**
9. Задание (1), наличие (1), психологических (1) **P = 3**
10. Социально - психологические(2), личности (1), людьми (1) **P = 4**

---

**P = 32.**



#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки дисциплины ОП.10.Психология общения являются умения и знания :

Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов :

- общая оценка за выполнение практических работ;
- общая оценка за выполнение самостоятельных работ;
- общая оценка рубежных контрольных работ;
- оценка за итоговую контрольную работу.

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

У1применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

У2использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1взаимосвязь общения и деятельности;

З2цели, функции, виды и уровни общения;

З3роли и ролевые ожидания в общении;

З4виды социальных взаимодействий;

З5механизмы взаимопонимания в общении;

З6техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения

З7этические принципы общения;

З8источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов,

# ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## Вариант 1

1. Дает ли этика ответ на вопрос: «Что мы должны делать, чтобы совершать нравственные поступки»? Ответ поясните.

а) да; б) нет.

2. Из предложенных определений выберите те, которые по смыслу подходят к понятиям:

а) «этика»;

б) «нравственность»;

в) «мораль».

А. Устоявшиеся в обществе принципы, нормы, правила поведения.

Б. Осмысление ценности не только самого себя, но и других.

В. Наука, изучающая нравственность.

3. Потребность вести себя нравственно выступает в виде таких понятий, как «долг», «совесть», «честь», «достоинство». Какие понятия проявляются в следующих ситуациях:

а) коммерсант заботится о своем добром имени, авторитете коллектива, престиже своей профессии;

б) грубость коллеги по работе вызывает у членов коллектива чувство стыда перед клиентами не меньше, чем собственная вина.

4. Согласны ли вы с утверждением: «Совесть — моральное осознание человеком своих действий»? Ответ поясните на примере.

а) да; б) нет.

5. К профессиональному поведению предъявляются нравственные критерии: «вежливость», «тактичность», «деликатность», «доброжелательность».

Какие нравственные критерии проявились в следующих ситуациях:

а) женщина в возрасте, полной комплекции выбирает себе джинсы для отдыха. Продавец осторожно, чтобы не обидеть, порекомендовал ей купить красивый спортивный костюм, рассказав о его преимуществах перед джинсами. Покупательница согласилась и купила спортивный костюм;

б) в сберегательном банке к «окошку» оплаты за коммунальные услуги подходит очень раздраженный посетитель, не сумевший разобраться в заполнении квитанции нового образца. Кассир сберегательного банка говорит: «Не волнуйтесь, сейчас я вам все объясню»?

6. Этикет — это:

а) наука о морали;

б) манера поведения;

в) общая культура.

7. Нормами этикета являются:

а) упорство, настойчивость;

б) принципиальность, бесприкословность;

в) вежливость, тактичность.

8. Есть ли разница между деловым и бытовым этикетом?

9. Предупредительность — это:

а) галантность по отношению к дамам;

б) подобострастность;

в) умение оказать небольшую услугу;

г) льстивость;

д) приветливость по отношению к старшему;

е) умение вовремя сгладить неловкость.

10. Укажите правильный ответ. Соблюдение чувства меры в разговоре — это:

- а) вежливость;
- б) дипломатичность;
- в) тактичность;
- г) предупредительность;
- д) все ответы верны;
- е) все ответы неверны.

11. *Какие профессиональные моральные нормы нарушены в следующих примерах:*

- а) «Что же вы, дедушка, дожили до старости, а считать не научились?!» — сказала кассир сберегательного банка клиенту;
- б) «Я не желаю слушать ваши возражения. Мне нет дела до того, что Вы дома обнаружили дефект на рукаве. Была примерка, надо лучше смотреть на готовое изделие, а не собой в зеркале любоваться» (из монолога приемщицы трикотажного ателье).

12. *Вежливость предполагает приветствие. Как надо поздороваться, оказавшись первый раз в незнакомом коллективе?*

13. *Из предложенных вариантов выберите правильные. Кто и кого первым должен приветствовать в следующих парах: старший—младший, женщина—мужчина, начальник—подчиненный, пожилой мужчина—девушка?*

14. *Инициатором рукопожатия в большинстве случаев должны быть:*

- а) женщины;
- б) мужчины;
- в) младшие по возрасту;
- г) младшие по положению (подчиненный).

15. *Хороший вкус — это:*

- а) стиль;
- б) элегантность;
- в) мода.

16. *Из приведенных примеров выберите те, которые соответствуют этическим запретам на некоторые ответы и вопросы в процессе телефонного разговора.*

- а) «Алло, это кто?»
- б) «Петрова сейчас нет. Чем я могу вам помочь?»
- в) «Иванова нет на месте, не знаю, где он!»
- г) «Лады, договорились. Пока»
- д) «Куда я попала?»
- е) «Иванова сейчас нет. Будет в 14.30. Может быть, ему что-нибудь передать?»

17. *При завершении разговора первым кладет трубку тот, кто позвонил. А как поступить мужчине, который позвонил женщине?*

18. *При обмене визитными карточками получивший сразу же убрал ее в кейс. Какие правила этикета он нарушил?*

19. *Отличаются ли визитные карточки женщин от визитных карточек мужчин? Выберите правильный ответ:*

- а) отличаются по размеру;
- б) не отличаются;
- в) отличаются по цвету;
- г) отличаются за счет «украшательств».

20. *Укажите правильный ответ. Деловой протокол — это:*

- а) осознание добросовестного исполнения сотрудниками своих обязанностей;
- б) свод правил в деловых и служебных отношениях;
- в) правила, регламентирующие порядок встреч и проводов, проведение бесед и переговоров, организацию приемов и деловой переписки;
- г) все ответы верны;
- д) все ответы неверны.

21. Укажите, какие позиции делового взаимодействия соответствуют нравственным критериям:

- а) современный коммерсант при совершении сделки должен быть убежден, что честь превыше прибыли;
- б) не доверяй никому и уважай себя;
- в) нужно быть внимательным и вежливым в общении, корректным с окружающими (коллегами, начальством и клиентами, партнерами по общению), уметь щадить самолюбие собеседников;
- г) принципом деловых отношений должна быть только конкуренция (противоборство);
- д) следует быть тактичным в общении, т.е. предоставлять возможность партнеру выйти из затруднений с честью и достоинством, не потеряв своего «лица»;
- е) всегда нужно ориентироваться на конечную цель (например, получение прибыли, заключение крупного контракта). Следовательно, цель оправдывает средства.

22. Знакомство с организацией (фирмой) начинается с интерьера помещения. Относится ли интерьер рабочего помещения к области делового этикета?

- а) да; б) нет.

23. Укажите, какие позиции при проведении деловой беседы необходимо учитывать:

- а) этические нормы и правила;
- б) помещение не должно препятствовать установлению атмосферы доверия;
- в) начальная фаза беседы задает тон всей дальнейшей беседы;
- г) все позиции верны;
- д) все позиции неверны.

24. Укажите правильный ответ. Атмосфера доброжелательности во время деловой беседы зависит от:

- а) пунктуальности;
- б) правильного выбора места проведения беседы;
- в) интерьера помещения;
- г) установления контакта с партнером;
- д) первых фраз во время беседы;
- е) использование обращения по имени;
- ж) все ответы верны;
- з) все ответы неверны.

25. Эстетика – это...

- А) наука о природе и закономерностях эстетического освоения действительности;
- Б) наука о морали;
- В) наука о манере поведения;
- Г) общая культура.

26. Периодически возникающее и повторяющееся частичное изменение внешних форм культуры, происходящее под влиянием экономических, социально-психологических, культурологических, нравственных и эстетических факторов – это ...

- А) стиль;
- Б) мода;
- В) имидж;
- Г) эстетика быта.

27. Совокупность моральных норм, которые определяют отношение человека к своему профессиональному долгу, входит в понятие \_\_\_\_\_

- А) вежливость;
- Б) профессиональная этика;
- В) профессиональная эстетика;
- Г) профессионализм.

28. Свод правил поведения в деловых, служебных отношениях это- \_\_\_\_\_

- А) деловой этикет;

- Б) этикет;
- В) манеры;
- Г) должностная инструкция.

## Вариант 2

1. *Хороший вкус — это:*

- а) стиль;
- б) элегантность;
- в) мода.

2. *Из приведенных примеров выберите те, которые соответствуют этическим запретам на некоторые ответы и вопросы в процессе телефонного разговора.*

- а) «Алло, это кто?»
- б) «Петрова сейчас нет. Чем я могу вам помочь?»
- в) «Иванова нет на месте, не знаю, где он!»
- г) «Лады, договорились. Пока»
- д) «Куда я попала?»
- е) «Иванова сейчас нет. Будет в 14.30. Может быть, ему что-нибудь передать?»

3. *При завершении разговора первым кладет трубку тот, кто позвонил. А как поступить мужчине, который позвонил женщине?*

4. *При обмене визитными карточками получивший сразу же убрал ее в кейс. Какие правила этикета он нарушил?*

5. *Отличаются ли визитные карточки женщин от визитных карточек мужчин? Выберите правильный ответ:*

- а) отличаются по размеру;
- б) не отличаются;
- в) отличаются по цвету;
- г) отличаются за счет «украшательств».

6. *Укажите правильный ответ. Деловой протокол — это:*

- а) осознание добросовестного исполнения сотрудниками своих обязанностей;
- б) свод правил в деловых и служебных отношениях;
- в) правила, регламентирующие порядок встреч и проводов, проведение бесед и переговоров, организацию приемов и деловой переписки;
- г) все ответы верны;
- д) все ответы неверны.

7. *Укажите, какие позиции делового взаимодействия соответствуют нравственным критериям:*

- а) современный коммерсант при совершении сделки должен быть убежден, что честь превыше прибыли;
- б) не доверяй никому и уважай себя;
- в) нужно быть внимательным и вежливым в общении, корректным с окружающими (коллегами, начальством и клиентами, партнерами по общению), уметь щадить самолюбие собеседников;
- г) принципом деловых отношений должна быть только конкуренция (противоборство);
- д) следует быть тактичным в общении, т.е. предоставлять возможность партнеру выйти из затруднений с честью и достоинством, не потеряв своего «лица»;
- е) всегда нужно ориентироваться на конечную цель (например, получение прибыли, заключение крупного контракта). Следовательно, цель оправдывает средства.

8. *Знакомство с организацией (фирмой) начинается с интерьера помещения. Относится ли интерьер рабочего помещения к области делового этикета?*

- а) да; б) нет.

9. *Укажите, какие позиции при проведении деловой беседы необходимо учитывать:*

- а) этические нормы и правила;
- б) помещение не должно препятствовать установлению атмосферы доверия;

- в) начальная фаза беседы задает тон всей дальнейшей беседы;
- г) все позиции верны;
- д) все позиции неверны.

10. Укажите правильный ответ. Атмосфера доброжелательности во время деловой беседы зависит от:

- а) пунктуальности;
- б) правильного выбора места проведения беседы;
- в) интерьера помещения;
- г) установления контакта с партнером;
- д) первых фраз во время беседы;
- е) использование обращения по имени;
- ж) все ответы верны;
- з) все ответы неверны.

11. Эстетика – это...

- А) наука о природе и закономерностях эстетического освоения действительности;
- Б) наука о морали;
- В) наука о манере поведения;
- Г) общая культура.

12. Периодически возникающее и повторяющееся частичное изменение внешних форм культуры, происходящее под влиянием экономических, социально-психологических, культурологических, нравственных и эстетических факторов – это...

- А) стиль;
- Б) мода;
- В) имидж;
- Г) эстетика быта.

13. Совокупность моральных норм, которые определяют отношение человека к своему профессиональному долгу, входит в понятие \_\_\_\_\_

- А) вежливость;
- Б) профессиональная этика;
- В) профессиональная эстетика;
- Г) профессионализм.

14. Свод правил поведения в деловых, служебных отношениях это- \_\_\_\_\_

- А) деловой этикет;
- Б) этикет;
- В) манеры;
- Г) должностная инструкция.

15. Дает ли этика ответ на вопрос: «Что мы должны делать, чтобы совершать нравственные поступки»? Ответ поясните.

- а) да; б) нет.

16. Из предложенных определений выберите те, которые по смыслу подходят к понятиям:

- а) «этика»;
- б) «нравственность»;
- в) «мораль».

- А. Устоявшиеся в обществе принципы, нормы, правила поведения.
- Б. Осмысление ценности не только самого себя, но и других.
- В. Наука, изучающая нравственность.

17. Потребность вести себя нравственно выступает в виде таких понятий, как «долг», «совесть», «честь», «достоинство». Какие понятия проявляются в следующих ситуациях:

- а) коммерсант заботится о своем добром имени, авторитете коллектива, престиже своей профессии;

б) грубость коллеги по работе вызывает у членов коллектива чувство стыда перед клиентами не меньше, чем собственная вина.

18. *Согласны ли вы с утверждением: «Совесть — моральное осознание человеком своих действий»? Ответ поясните на примере.*

а) да; б) нет.

19. *К профессиональному поведению предъявляются нравственные критерии: «вежливость», «тактичность», «деликатность», «доброжелательность».*

Какие нравственные критерии проявились в следующих ситуациях:

а) женщина в возрасте, полной комплекции выбирает себе джинсы для отдыха. Продавец осторожно, чтобы не обидеть, порекомендовал ей купить красивый спортивный костюм, рассказав о его преимуществах перед джинсами. Покупательница согласилась и купила спортивный костюм;

б) в сберегательном банке к «окошку» оплаты за коммунальные услуги подходит очень раздраженный посетитель, не сумевший разобраться в заполнении квитанции нового образца. Кассир сберегательного банка говорит: «Не волнуйтесь, сейчас я вам все объясню?»

20. *Этикет — это:*

а) наука о морали;

б) манера поведения;

в) общая культура.

21. *Нормами этикета являются:*

а) упорство, настойчивость;

б) принципиальность, бесприкословность;

в) вежливость, тактичность.

22. *Есть ли разница между деловым и бытовым этикетом?*

23. *Предупредительность — это:*

а) галантность по отношению к дамам;

б) подобострастность;

в) умение оказать небольшую услугу;

г) льстивость;

д) приветливость по отношению к старшему;

е) умение вовремя сгладить неловкость.

24. *Укажите правильный ответ. Соблюдение чувства меры в разговоре — это:*

а) вежливость;

б) дипломатичность;

в) тактичность;

г) предупредительность;

д) все ответы верны;

е) все ответы неверны.

25. *Какие профессиональные моральные нормы нарушены в следующих примерах:*

а) «Что же вы, дедушка, дожили до старости, а считать не научились?!» — сказала кассир сберегательного банка клиенту;

б) «Я не желаю слушать ваши возражения. Мне нет дела до того, что Вы дома обнаружили дефект на рукаве. Была примерка, надо лучше смотреть на готовое изделие, а не собой в зеркале любоваться» (из монолога приемщицы трикотажного ателье).

26. *Вежливость предполагает приветствие. Как надо поздороваться, оказавшись первый раз в незнакомом коллективе?*

27. *Из предложенных вариантов выберите правильные. Кто и кого первым должен приветствовать в следующих парах: старший—младший, женщина—мужчина, начальник—подчиненный, пожилой мужчина—девушка?*

28. *Инициатором рукопожатия в большинстве случаев должны быть:*

а) женщины;

- б) мужчины;
- в) младшие по возрасту;
- г) младшие по положению (подчиненный).

### Эталоны ответов

№ задания	1 вариант	2 вариант
1	а	б).
2	а) А, б) Б, в)В	а), в), г), д).
3	А) честь, Б) совесть	Мужчина, позвонивший женщине, ждет, когда она первой положит трубку.
4	А	Получивший визитную карточку должен прочитать ее, поблагодарить и потом убрать.
5	А) тактичность; Б) вежливость.	б)
6	б	в)
7	в	а), в), д).
8	Деловой этикет по сравнению с бытовым более официален, поэтому деловая вежливость не приемлет длительных благодарностей и извинений.	а)
9	а), в), д), е).	г)
10	в)	ж)
11	а) тактичность; б) корректность.	а )
12	Входя в кабинет (комнату), следует приветствовать находящихся там людей, даже если вы не знакомы с ними.	б )
13	Первым здоровается младший; мужчина с женщиной; подчиненный с начальником; девушка с пожилым мужчиной.	б )
14	а).	а )
15	б).	а
16	а), в), г), д).	а) А, б) Б, в)В
17	Мужчина, позвонивший женщине, ждет, когда она первой положит трубку.	А) честь, Б) совесть
18	Получивший визитную карточку должен прочитать ее, поблагодарить и потом убрать.	А
19	б)	А) тактичность; Б) вежливость.
20	в)	б
21	а), в), д).	в
22	а)	Деловой этикет по сравнению с бытовым более официален, поэтому деловая вежливость не приемлет длительных благодарностей и извинений.
23	г)	а), в), д), е).



24	ж)	в)
25	а)	а) тактичность; б) корректность.
26	б)	Входя в кабинет (комнату), следует приветствовать находящихся там людей, даже если вы не знакомы с ними.
27	б)	Первым здоровается младший; мужчина с женщиной; подчиненный с начальником; девушка с пожилым мужчиной.
28	а)	а).

**Критерии оценки:**

<b>Количество правильных ответов , max– 20 баллов</b>	<b>Оценка</b>
0-25% (0-7 баллов)	2
30-55% (8-15 баллов)	3
56-82% (16 – 23 баллов)	4
83-100% (24 – 28 баллов)	5

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме накопительной системы оценивания  
по учебной дисциплине  
ОП.15 Основы предпринимательства**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021 г.

## ОДОБРЕН

цикловой комиссией  
экономико-социального цикла  
Протокол от «31» 08 2021 г. №1  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н.В.Погорелова

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект оценочных средств (КОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме накопительной системы оценивания по учебной дисциплине ОП.15 Основы предпринимательства, разработан на основе: ФГОС среднего специального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), (программа подготовки специалистов среднего звена) приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован Минюстом России 26.06.2014 № 32870; рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 Основы предпринимательства (разработчик. Овсепян Н.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2019 № 646).

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»)

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

### **Разработчик:**

Овсепян Н.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»  
Кривич В.Н., директор ЗАО «Тандер» Магнит

### **Рецензенты:**

Чесник Т.А., заведующая отделением, преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Журавлева Е.Н., директор ООО "Агроторг", магазин № 14255

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	5
3 Оценка освоения учебной дисциплины .....	9
3.1. Формы и методы оценивания.....	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	11
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	26

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.15 «Основы предпринимательства», обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1-рассчитывать показатели эффективности основного и оборотного капитала;  
У2-рассчитывать показатели использования трудовых ресурсов предприятия;  
У3-рассчитывать затраты и составлять калькуляцию себестоимости продукции (работ, услуг);  
У4-рассчитывать показатели прибыли и рентабельности предприятия;  
У5-рассчитывать заработную плату различных категорий работника;  
У6-рассчитывать цену продукции (работ, услуг);  
У7-рассчитывать различные виды налогов на предприятии.

З1-социально – экономическую сущность предпринимательства;  
З2-основные документы и условия регистрации предпринимательства;  
З3- основные модели организационных структур предприятия;  
З4-правовые формы предпринимательства;  
З5-основные механизмы деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;  
З6-структуру капитала предприятия;  
З7-управление трудовыми ресурсами предприятия;  
З8-основные виды доходов предприятия, прибыль, рентабельность;  
З9-сущность принципов, методов, функций, элементов и видов налоговой системы, способов взимания налогов, налоговых ставок, основных видов налогов;  
З10-роль банков в экономической системе, основные направления деятельности Центрального банка и коммерческих банков РФ, виды банков и их основные операции;  
З11-сущность и виды кредита, правила кредитования, условия получения кредитов предпринимателями;  
З12-основы бизнес – планирования.

ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У1. Рассчитывать показатели эффективности основного и оборотного капитала;  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	верно рассчитывает эконом.показатели основного и оборотного капитала организации	<u>Практическая работа №1</u> «Расчет показателей эффективности использования основного капитала организации»  <u>Практическая работа №2</u> «Расчет показателей эффективности использования оборотного капитала»
У2. Рассчитывать показатели использования трудовых ресурсов предприятия; ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	верно рассчитывает эконом.показатели эффективного использования трудовых ресурсов	<u>Практическая работа №3</u> «Расчет показателей использования трудовых ресурсов предприятия»

<p>исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>		
<p>У3. Рассчитывать затраты и составлять калькуляцию себестоимости продукции (работ, услуг);</p> <p>ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>верно рассчитывает затраты и составляет калькуляцию себестоимости продукции (работ, услуг)</p>	<p>Практическая работа №4 «Составление калькуляции себестоимости»</p>
<p>У4. рассчитывать показатели прибыли и рентабельности предприятия; ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>верно рассчитывает показатели прибыли и рентабельности предприятия;</p>	<p><u>Практическая работа №5</u> «Расчет прибыли и рентабельности предприятия»</p>
<p>У5 Рассчитывать заработную плату различных категорий работника;</p>	<p>верно рассчитывает заработную плату различных категорий работников</p>	<p><u>Практическая работа №6</u> «Расчет заработной платы различных</p>

<p>ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы  ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>		<p>категорий работников»</p>
<p>У6 Рассчитывать цену продукции (работ, услуг);  ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.  ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>верно рассчитывает цену продукции (работ, услуг)</p>	<p><u>Практическая работа №7</u>  «Расчет цен»</p>
<p>У7 Рассчитывать различные виды налогов на предприятии.  ОК 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем  ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы  ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>	<p>верно рассчитывает различные виды налогов на предприятии.</p>	<p><u>Практическая работа №8</u>  «Расчет различных видов налогов на предприятии»</p>



клиентами		
<b>Знать:</b>		
31 Социально – экономическую сущность предпринимательства;	верное изложение сведений о экономических основах предпринимательской деятельности, организационно – правовые формы развития предпринимательства	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №1. <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Социально – экономическая среда и инфраструктура предпринимательской деятельности».
32 Основные документы и условия регистрации предпринимательства;	верное изложение сведений о основных документах и условиях регистрации предпринимательства	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Основные документы и условия регистрации предпринимательства»
33 Основные модели организационных структур предприятия;	верное изложение сведений о основных моделях организационных структур	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Понятие юридического лица, виды юридических лиц»
34 Правовые формы предпринимательства;	верное изложение сведений о правовых формах предпринимательства	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Ответственность в сфере предпринимательской деятельности».
35 Основные механизмы деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;	верное изложение сведений о экономических ресурсах предприятия, организационной структуре управления предприятием;	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Управление затратами предприятия», «Ценообразование на предприятии»
36 Структуру капитала предприятия;	верное изложение сведений о показателях эффективности использования основных и оборотных средств	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Износ и амортизация основных средств»
37 Управление трудовыми ресурсами предприятия;	верное изложение сведений о, понятии и составе трудовых ресурсов., нормировании труда	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2

		<u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме</u> «Формы, виды и системы оплаты труда».
38 Основные виды доходов и расходов предприятия, прибыль, рентабельность;	верное изложение сведения о основных видах доходов и расходов предприятия, прибыли, рентабельности;	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме</u> «Механизм распределения прибыли на предприятии»
39 Роль банков в экономической системе, основные направления деятельности Центрального банка и коммерческих банков РФ, виды банков и их основные операции	верное изложение сведения о роли банков в экономической системе, основных направлениях деятельности Центрального банка и коммерческих банков РФ, видов банков и их основные операции	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Банковские счета и банковские документы»
310 Сущность и виды кредита, правила кредитования, условия получения кредитов предпринимателями;	верное изложение сведения о сущности и видах кредита, правилах кредитования, условиях получения кредитов предпринимателями;	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Принципы кредитования предпринимательства»
311 Основы бизнес – планирования	верное изложение сведения о месте бизнес – планирования в предпринимательской деятельности. Особенности формирования инвестиционных бизнес – планов.	Устный опрос Теоретические вопросы по Теме №2 <u>Подготовка и защита плана-конспекта по теме:</u> «Банки и кредитование предпринимательства, бизнес – планирование и основные направления его реализации» «Сущность, типология основные разделы и последовательность выполнения бизнес – планов». «Финансовое планирование в бизнес – планирование». «Виды рисков. Способы защиты от рисков – хеджирование». «Современные программные продукты, используемые в бизнес – планирование».

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *ОП.15* Основы предпринимательства, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Технология оценки 31.32,33,34,35,36,37,38,39,310,311-устный опрос, самостоятельные работы студентов.

Технология оценки У1.У2,У3,У4,У5,У6,У7 -практические работы студентов.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Тема 1. Экономические и правовые основы предпринимательской деятельности</b>	<i>Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У3 З1, З2, З3, ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК4</i>	<i>Контрольная работа»1</i>	<i>У1, У2, У3 З1, З2, З3, ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК4</i>	<i>Накопительная система оценивания</i>	<i>У1, У2, У3 З1, З2, З3, ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК4</i>
<b>Тема 2. Экономика и менеджмент предприятия</b>	<i>Письменный опрос Практическая работа №1 Практическая работа №2 Практическая работа №3 Практическая работа №4 Практическая работа №5 Практическая работа №6 Практическая работа №7 Практическая работа №8 Самостоятельная работа</i>	<i>У4, У5, У6, У7 З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11 ОК 1, ОК 3 , ОК5, ОК6</i>	<i>Контрольная работа» 2</i>	<i>У4, У5, У6, У7 З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11 ОК 1, ОК 3 , ОК5, ОК6</i>	<i>Накопительная система оценивания</i>	<i>У4, У5, У6, У7 З5, З6, З7, З8, З9, З10, З11 ОК 1, ОК 3 , ОК5, ОК6</i>

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1. Задание для проверки текущего контроля

**Входной контроль по дисциплине (письменная проверочная работа).**

#### **Вариант 1.**

1. Кто такой предприниматель? Чем он отличается от наемного рабочего?
2. Как вы считаете, кто называют успешным предпринимателем в РФ?

#### **Вариант 2.**

1. Какие черты характера, на ваш взгляд, необходимы для успеха в предпринимательстве?
2. Как вы считаете, возможно ли, предпринимательство без научно-технического прогресса?

#### **Критерии оценки письменного опроса**

	5	4	3	2
Критерии	Полно излагает изученный материал, может излагать свои суждения, применять полученные знания, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные	Ставится, если обучающиеся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.	Ставится, если обучающиеся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	Ставится, если обучающиеся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом

**Типовые задания для оценки знаний 31,32,33,34 , 35,36,37,38,39,310,311 умений У1,У2 ,У3,У4 ,У5,У6,У7 (текущий контроль)**

**Тема1. Экономические и правовые основы предпринимательской деятельности У1.У2,У3, 31.32,33**

**1) Устный опрос**

1. Экономические основы предпринимательской деятельности
2. Признаки и функции предпринимательской деятельности.
3. Организационно – правовые формы развития предпринимательства
4. Хозяйственные товарищества и общества; индивидуальное предпринимательство.
5. Государственные муниципальные унитарные предприятия.
6. Особенности малого предпринимательства.

**Критерии оценки устного опроса**

	5	4	3	2
Критерии	<p>Полно излагает изученный материал, может излагать свои суждения, применять полученные знания, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные</p>	<p>Ставится, если обучающиеся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом</p>

## 2) Контрольная работа №2(рубежный контроль)

### ВАРИАНТ 1.

1. Какие типичные признаки отличают предпринимательскую деятельность от любой экономической?
2. Охарактеризуйте социально-экономические условия, в которых функционирует предприниматель.
3. Какие документы необходимы для регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей?
4. Нужна ли предпринимателю печать, лицензия?
5. Как открыть счет в банке?
6. Какие отношения складываются между работником и работодателем при заключении трудового договора?
7. Чем реальная заработная плата отличается от номинальной?
8. **Решите задачу.** Функция общих издержек конкурентной фирмы описывается уравнением  $ТС = Q^2 + 4Q + 16$ . Определите, при какой рыночной цене данный предприниматель будет получать нормальную прибыль в долгосрочном периоде, если он производит 4 единицы продукции.
9. Какие вопросы предприятие самостоятельно решает в современной экономике?
10. Приведите определение оборотных средств предприятия.
11. Каким образом учитывается стоимость основных средств предприятия в стоимости готовой продукции?
12. Приведите определение трудовых ресурсов.
13. Укажите направления использования прибыли?
14. Что называют налогом. Какие налоги платят предприниматели в РФ?

### ВАРИАНТ 2.

1. Какие индивидуальные черты характерны предпринимателю?
2. Чем предприниматель-менеджер отличается от предпринимателя-собственника капитала?
3. В чем заключается правовое содержание понятия «предпринимательство»?
4. Что означает организация предпринимательства с привлечением начального (стартового) капитала?
5. Что входит в состав учредительных документов?
6. Какие отношения складываются между работником и работодателем при заключении гражданско-правового договора?
7. Покажите социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.
8. **Решите задачу.** Предположим, что для индивидуального предпринимателя предельные издержки производства задаются *соотношением*  $МС(q) = 3 + 2q^2$ , где  $q$  - количество *выпускаемой* продукции. Он максимизирует свою прибыль и продает свою продукцию на рынке по цене 9 долларов. Найдите количество производимой предпринимателем продукции.
9. Приведите пример линейно-функциональной организационной структуры управления.
10. Дайте определение основных средств предприятия.
11. Что показывает выработка?
12. Назовите источники формирования финансовых ресурсов предприятия?
13. Назовите основные виды затрат и дайте их характеристику?
14. Что называют налоговой ставкой? Какие принципы налогообложения вам известны?

### Пример выполнения работы:

#### Вариант 1

**1. Какие типичные признаки отличают предпринимательскую деятельность от любой экономической?**

Предпринимательство – это особый новаторский, антибюрократический стиль хозяйственного поведения руководителя, в основе которого лежит творческий поиск новых возможностей хозяйствования, умение привлекать и использовать в условиях конкуренции ресурсы из самых

разнообразных источников. Предпринимательство означает персональную экономическую, а не коллективную и весьма расплывчатую административную ответственность за результаты работы.

Объектом предпринимательства является определенная деятельность. Ее особенность состоит в том, что результаты предпринимательства материализуются в производимой продукции (услугах), а также в соответствующем доходе. Величина дохода зависит от того, как предприниматель организовал деятельность, учел всю совокупность фактов. Степень организации деятельности зависит от характера комбинации различных ресурсов. На начальном этапе она необходима для оценки возможности заниматься бизнесом в определенной сфере.

Собственно процесс предпринимательства состоит из следующих стадий:

- Поиск новой идеи и ее оценка;
- Составление бизнес-плана;
- Поиск необходимых ресурсов;
- Управление созданным предприятием.

Одна из самых сложных задач предпринимателя – поиск новых идей (от нового промышленного продукта до новой организационной структуры) и их реализация.

Предпринимательство всегда определенным образом организуется, принимает конкретные формы. Рассмотрим основные признаки предпринимательства как метода ведения хозяйства...

К основным из них относятся самостоятельность и независимость хозяйствующих субъектов. Предприниматель свободен в принятии решений, не запрещенных существующими правовыми нормами. Любой, кто имеет соответствующие желание и денежные средства, вправе организовать собственное производство (индустриальное или коллективное), основанное на определенной форме собственности. Что, как и сколько производить, у кого покупать, кому и по какой цене продавать – все это предприниматель решает самостоятельно, исходя из экономической выгоды и рыночной конъюнктуры. Средства производства и рабочая сила приобретаются на рынке.

С самостоятельностью неразрывно связан принцип экономической заинтересованности. Движущий фактор предпринимательской деятельности – стремление к максимизации дохода. Ради этого и организуется дело, и расширяются его масштабы. Однако не следует смешивать личный интерес с эгоизмом. Предприниматель, преследуя свои интересы, в то же время, в конечном счете, направляется к достижению общественных целей, работает на общество. Например, Форд занялся производством автомобилей вовсе не из благотворительных побуждений. Но, преследуя личную выгоду. Он создал автомобильную империю, продукция которой наводнила весь мир и во многом преобразовала все его хозяйство. Предпринимательство немислимо без новаторства, творческого поиска. В условиях острой конкурентной борьбы нет оснований рассчитывать на то, чтобы, ничего не меняя, увеличивать прибыль за счет роста цен. Удержаться, способен только тот, у кого высокое качество продукции и постоянно обновляются ее модели, относительно низкие издержки. Для этого приходится все время думать о новой технологии, совершенствовать организацию производства и сбыт. Способность к принятию нестандартных решений, к творческой оценке ситуации всегда высоко ценилась в деловом мире.

В этой связи условно выделяют две модели предпринимательского поведения: классическую и инновационную. Отличительная особенность первой модели состоит в том, что бизнесмен стремится организовать свою деятельность с расчетом на максимальную отдачу от имеющихся в распоряжении компании или фирмы ресурсов. Ресурсоориентированный тип предпринимательского поведения соотносит решаемые задачи с наличными ресурсами и отдает предпочтение тем средствам достижения целей, которые обеспечивают наибольшую эффективность использования ресурсов. Вторая модель предпринимательства ориентированна не на имеющиеся ресурсы, а на возможности. Предприниматель может не иметь в достаточном количестве собственных ресурсов для достижения поставленной цели. Поэтому он использует



любые возможности для развития производства. В поисках альтернативных источников изучается внешняя среда. Привлекая собственные и внешние ресурсы, предприниматель отдает предпочтение наиболее выгодным вариантам развития производства.

Еще один характерный признак предпринимательства – хозяйственный риск и ответственность. Эти понятия неразрывно связаны друг с другом, хотя и не тождественны. Риск предполагает неопределенность, непредсказуемость. Даже при самых тщательных расчетах и прогнозах фактор непредсказуемости устранить невозможно. Риск не всегда поддается экономической оценке. Ответственность же конкретна и ее можно достаточно точно выразить в соответствующих показателях. Поэтому предприниматель определяется как человек, который берет на себя риск решений, принятых по его личной инициативе. Несомненно, это так. Но, во-первых, риск характеризует содержание деятельности предпринимателя с внешней стороны, не затрагивая и не определяя содержания его решения. Существенно с точки зрения его деятельности лишь то, что риск и неопределенность придают дополнительную жесткость мотивации этой деятельности. Это обуславливает строгость и жесткость в отборе экономических проектов. В то же время это оправдывает компенсацию риска в затратах предпринимателя. Жесткость в оценке проектов имеет важный и общеэкономический результат - предприниматель дает жизнь лишь наиболее перспективным проектам, по крайней мере он ориентирован в принятии решений прежде всего на наиболее перспективные из них. Несомненно, потому что экономика, в которой предпринимательская мотивация сильна, превосходит по возможностям экономического роста ту, где она снижена. Во-вторых, в рыночной среде любой экономический субъект действует в условиях неопределенности и так или иначе несет бремя риска. Поэтому предпринимателем оказывается просто “человек рискующий”, азартный.

Кроме того, предприниматель должен обладать высокой степенью деловитости и динамизма, умением соперничать. Взлеты и падения на этом пути неизбежны. В основе хозяйственного риска лежит соотношение между предлагаемыми и действительными затратами и результатами. Если цены производимых товаров не возмещают затрат, это значит, что либо предприниматель не сумел эффективно ориентировать свою деятельность, либо неблагоприятно сложились предвидимая им конъюнктура. Необходимость постоянного контроля за комбинацией условий производства держат предпринимателя в напряженном состоянии, и это напряжение он стремится передать всем участникам производства.

## **2. Охарактеризуйте социально-экономические условия, в которых функционирует предприниматель.**

Как социально-экономическое явление предпринимательство включает в себя весь спектр общественных отношений. Здесь представлены и юридические, и психологические, и исторические моменты. Однако предпринимательская деятельность тесно связана с экономическими условиями жизнедеятельности.

В экономическом отношении предпринимательство содержит в себе различные стороны хозяйственной деятельности. Его можно рассматривать с трех точек зрения: как экономическое отношение, как метод хозяйствования и как тип экономического мышления. Каждая из этих составляющих обладает качественными особенностями.

Следовательно, можно сказать, что существуют три формы предпринимательства: частная, коллективная и государственная.

Характеристика экономической природы предпринимательской деятельности была бы не полной без учета личности предпринимателя, особенно его экономического мышления. Предпринимательский тип мышления отличает подход от привычного, устоявшегося. Он представляет собой совокупность оригинальных взглядов и подходов к принятию решений, которые реализуются в практической деятельности.

Таким образом. Рассмотренные стороны предпринимательской деятельности тесно связаны друг с другом, действуют одновременно. Поэтому предпринимательство можно определить как процесс создания нового, обладающего ценностью; процесс, предполагающий принятие на себя финансовой, моральной и социальной ответственности и риска; процесс, приносящий в результате денежный доход и личное удовлетворение.

Поскольку любая экономическая деятельность связана с фазами воспроизводственного цикла (производство, обмен, распределение, потребление), выделяют следующие виды предпринимательской деятельности:

- Производственная;
- Коммерческая;
- Финансовая;
- Страховая;
- Аграрная.

Производственное предпринимательство распространяется в основном на производство и потребление товаров и услуг. Коммерческое – на их обмен, распределение и потребление, а финансовое – на обращение, обмен стоимостей.

К производственному предпринимательству относится деятельность, в условиях которой предприниматель осуществляет производство продукции, товаров, работ. Услуг, информации, духовных ценностей, которые затем подлежат реализации потребителям (покупателям). При этом функция производства является для предпринимателя основной, определяющей. А другие функции, сопровождающие процесс производства, например, сбыт продукции, играют вторичную роль, служат дополнением основной.

Коммерческое предпринимательство характеризуется тем, что определяющую роль в нем играют товарно-денежные отношения, торгово-обменные операции. Основу этого вида предпринимательской деятельности составляют операции и сделки по купле-продаже, т. е. По перепродаже товаров и услуг. Отличие коммерческого предпринимательства от производственного состоит в том, что в коммерческом предпринимательстве нет необходимости в обеспечении производственными ресурсами, связанными с выпуском продукции, поскольку приобретаемые материальные ресурсы покупаются предпринимателем в виде готового товара, который затем реализуется потребителю. Здесь необходимо учитывать два основных требования:

- Реализационная цена должна быть ощутимо выше покупной цены;
- На данный вид отвара должен быть достаточный спрос.

Следовательно, коммерческой сделке должен предшествовать анализ рынка, в результате которого прогнозируется объем закупки и продажи товара, цена покупки и цена реализации товара.

Финансовое предпринимательство является особым видом коммерческого предпринимательства. Его следует выделять, поскольку объектом купли-продажи в этом случае является весьма специфический товар – деньги, валюта, ценные бумаги. Финансово-кредитной сделке должны предшествовать анализ рынка ценных бумаг, выявление и привлечение потенциальных покупателей денег, валюты, ценных бумаг.

Предпринимательская деятельность представляет собой совокупность осуществляемых сделок, каждая из которых ограничена сравнительно непродолжительным, четко очерченным временным интервалом.

Необходимым условием развития предпринимательства как устойчивого и типичного поведения экономических субъектов является экономическая свобода, дающая возможность действовать по собственной инициативе, неся полную ответственность за неудачу или успех предприятия. Общеизвестно, что предпосылкой такой свободы является право частной собственности на имущество, средства производства, результаты деятельности.

Особую роль в рыночной экономике играет мелкое и среднее предпринимательство. В связи с этим оно заслуживает и отдельного рассмотрения.

Малые предприятия (особенно в сфере торговли) являются ключевыми при переходе к эффективной рыночной экономике. Малое предпринимательство представляет собой многочисленный слой мелких собственников, которые в силу своей массовости в значительной мере определяют социально-экономический и отчасти политический уровень развития страны. Они принадлежат к большинству населения, одновременно являясь как непосредственными производителями, так и потребителями широкого спектра товаров и услуг. В совокупности с небольшими размерами малых предприятий, их технологической, производственной и

управленческой гибкостью это позволяет чутко и своевременно реагировать на изменяющуюся конъюнктуру рынка.

3. Какие документы необходимы для регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей?

В настоящее время государственная регистрация осуществляется в налоговом органе по месту регистрации физического лица. Срок регистрации — 5 дней с момента предоставления всех необходимых документов. Перечень документов, которые необходимо предоставить в налоговый орган установлен Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей». Документы, которые не перечислены в указанном законе налоговый орган не имеет право требовать.

Так какие же документы необходимо собрать и предоставить:

1. заявление о государственной регистрации по форме N P21001 — «Заявление о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя», подпись заявителя на котором подлежит нотариальному удостоверению; В заявлении необходимо указать регистрационный код налогового органа, идентифицирующие признаки физического лица и сведения о видах экономической деятельности, которым вы собираетесь заниматься. Указанные виды деятельности и соответствующие им коды необходимо выбрать из Общероссийского классификатора видов экономической деятельности» ОК 029-2001.

2. копия паспорта гражданина РФ или паспорта иностранного гражданина, в случае, если физическое лицо, регистрируемое в качестве индивидуального предпринимателя, является иностранным гражданином;

3. копия свидетельства о регистрации по месту пребывания, если в паспорте гражданина Российской Федерации отсутствует отметка о регистрации по месту жительства; для иностранного гражданина копия разрешения на временное проживание, оформленное в виде отметки в документе, удостоверяющем личность иностранного гражданина или вид на жительство, в подтверждении права иностранного гражданина временно или постоянно проживать в Российской Федерации;

4. квитанция об уплате госпошлины 400 рублей (реквизиты необходимо взять в налоговом органе);

5. Копия свидетельства о постановке на налоговый учет.

6. Две расписки о сдаче документов, заполненные заявителем (являются составной частью заявления по форме N P21001).

#### **4. Нужна ли предпринимателю печать, лицензия?**

Для оформления печати нужно разрешение от органов местного самоуправления или лицензия на осуществление выбранной деятельности. А для этого, в свою очередь, требуются такие документы, как свидетельство ИНН, свидетельство о гос. регистрации, заключение СЭС о соответствии выбранного под деятельность помещения санитарным нормам, документы на аренду площади или на право собственности ею, заключение пожарного надзора о соответствии противопожарных мер, договор на вывоз мусора. Лишь после этого можно начать предпринимательскую деятельность, поскольку этап открытия ИП будет пройден.

При открытии ИП часто встает вопрос – а нужна ли предпринимателю печать? Ведь ее наличие – это неотделимая часть каждой юридической деятельности в нашей стране, что четко прописано в законодательстве. Такое правило относится к любому виду штампов и печатей. Но в законодательстве относительно индивидуального предпринимательства говорится, что при открытии ИП и осуществлении деятельности печать не обязательна. Но все же ее лучше приобрести, поскольку наличие имеет ряд плюсов. Печать станет дополнительной защитой документов, поскольку подписи зачастую бывает недостаточно, чтобы предотвратить подделки. Также ряд банков при открытии расчетных счетов требует печать. И еще один плюс – она

придает предпринимателю большую солидность. Минусов в том, чтобы использовать печать намного меньше. Их всего два – ее придется ставить абсолютно на всех документах, поэтому она всегда должна быть рядом и раз в несколько лет меняться.

Требование лицензии зависит от вида предпринимательской деятельности. С каждым годом законодатели сокращают перечень лицензируемых занятий

### **5Как открыть счет в банке?**

Индивидуальный предприниматель может открыть р/с в любом банковском учреждении. Но перед этим нужно тщательно изучить все банковские условия по работе с расчётными счетами для ИП. В некоторых банках готовы бесплатно обслуживать ИП, если соблюдается ряд требований. В других же банках взимается небольшой платеж каждый месяц, в более крупных банках - еще большая стоимость обслуживания. Если планируется работа по безналичному расчету с многочисленными клиентами, то, конечно, лучше подбирать крупный банк. А когда поступление основных сумм проходит через кассу, то нет надобности в крупном банковском учреждении, можно открыть счет и в небольшой организации. В целом, ищите выгодные условия.

При расчете, ИП скорее всего пригодится услуга клиент-банк (или интернет-банк). При помощи которой индивидуальный предприниматель может получить доступ к расчетному счету со своего компьютера, заполнять платежные документы, отправляя их в банк. Выбирая банк, заранее уточните, есть ли у него подобная услуга и сколько она может стоить. Нелишне также узнать, доступен ли Интернет-банк с любого компьютера либо только с одного выбранного.

Дабы открыть расчетный счет для ИП в банке необходимо предоставить такие бумаги, как: ИНН, заверенное нотариусом, свидетельство о гос.регистрации индивидуального предпринимателя, копия паспорта, копия выписки из ЕГРИП, копия уведомления территориального органа Федер. службы гос.статистики. В том случае, когда деятельность ИП подлежит лицензированию, необходимо подготовить нужные лицензии. Время открытия р/с в банке для предпринимателей зачастую не превышает пары дней. После открытия расчетного счета в банке, необходимо об этом вовремя уведомить налоговый орган, дабы не платить штрафа.

### **6Какие отношения складываются между работником и работодателем при заключении трудового договора?**

Договор регистрации трудовых отношений

### **7Чем реальная заработная плата отличается от номинальной?**

Номинальная заработная плата — это сумма денег, начисленная наемному работнику за определенный период в зависимости от отработанных часов или количества и качества произведенной продукции. Реальная заработная плата — это совокупность товаров и услуг, которые наемный работник приобретает на ту сумму денег, какая останется у него от номинальной заработной платы после уплаты всех налогов и взносов обязательного характера.

**8Решите задачу.** Функция общих издержек конкурентной фирмы описывается уравнением  $TC = Q^2 + 4Q + 16$ . Определите, при какой рыночной цене данный предприниматель будет получать нормальную прибыль в долгосрочном периоде, если он производит 4 единицы продукции.

Цена должна быть выше, чем сумма чисел  $2*4+4*4+16=40$

4. Какие вопросы предприятие самостоятельно решает в современной экономике?

Цена, прибыль, количество выпущенных товаров(оказания услуг). Выбор поставщиков.выбор основных и оборотных фондов, и проч.

5.Приведите определение оборотных средств предприятия.

Оборотными средствами предприятия является имущество предприятия участвующее в одном производственном цикле. Например, материалы, сырье комплектующие,деньги.

6.Каким образом учитывается стоимость основных средств предприятия в стоимости готовой продукции?

Амортизационные отчисления включаются в себестоимость готовой продукции.

7.Приведите определение трудовых ресурсов.

Трудовые ресурсы — часть населения страны, которая по физическому развитию, приобретенному образованию, профессионально-квалификационному уровню способна заниматься общественно полезной деятельностью.

Трудовые ресурсы — та часть населения, обладающая физическим развитием и интеллектуальными (умственными) способностями, необходимыми для трудовой деятельности. В трудовые ресурсы входят как занятые, так и потенциальные работники.

8. Укажите направления использования прибыли?

Объектом распределения является балансовая прибыль предприятия. Под ее распределением понимается направление прибыли в бюджет и по статьям использования на предприятии. Законодательно распределение прибыли регулируется в той ее части, которая поступает в бюджеты разных уровней в виде налогов и других обязательных платежей. Определение направлений расходования прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, структуры статей ее использования находится в компетенции предприятия.

На предприятии распределению подлежит чистая прибыль, т.е. прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей. Из нее взыскиваются санкции, уплачиваемые в бюджет и некоторые внебюджетные фонды.

Распределение чистой прибыли отражает процесс формирования фондов и резервов предприятия для финансирования потребностей производства и развития социальной сферы.

В современных условиях хозяйствования государство не устанавливает каких-либо нормативов распределения прибыли, но через порядок предоставления налоговых льгот стимулирует направление прибыли на капитальные вложения производственного и непромышленного характера, на благотворительные цели, финансирование природоохранных мероприятий, расходов по содержанию объектов и учреждений социальной сферы и др. Законодательно ограничивается размер резервного фонда предприятий, регулируется порядок формирования резерва по сомнительным долгам.

Распределение чистой прибыли — одно из направлений внутрифирменного планирования, значение которого в условиях рыночной экономики возрастает. Порядок распределения и использования прибыли на предприятии фиксируется в уставе предприятия и определяется положением, которое разрабатывается соответствующими подразделениями экономических служб и утверждается руководящим органом предприятия. В соответствии с уставом предприятия могут составлять сметы расходов, финансируемых из прибыли, либо образовывать фонды специального назначения: фонды накопления (фонд развития производства или фонд производственного и научно-технического развития, фонд социального развития) и фонды потребления (фонд материального поощрения).

Смета расходов, финансируемых из прибыли, включает расходы на развитие производства, социальные нужды трудового коллектива, на материальное поощрение работников и благотворительные цели.

К расходам, связанным с развитием производства, относятся расходы на научно-исследовательские, проектные, конструкторские и технологические работы, финансирование разработки и освоения новых видов продукции и технологических процессов, затраты по совершенствованию технологии и организации производства, модернизации оборудования, затраты, связанные с техническим перевооружением и реконструкцией действующего производства, расширением предприятий. В эту же группу расходов включаются расходы по погашению долгосрочных ссуд банков и процентов по ним. Здесь же планируются затраты на проведение природоохранных мероприятий и др. Взносы предприятий из прибыли в качестве вкладов учредителей в создание уставного капитала других предприятий, средства, перечисляемые союзам, ассоциациям, концернам, в состав которых входит предприятие, также считаются использованием прибыли на **развитие**.

### **9. Что называют налогом. Какие налоги платят предприниматели в РФ?**

Налог — обязательный платеж в бюджет. Наиболее подходящей для начинающего предпринимателя является упрощенная система налогообложения. Выбрав этот способ уплаты налоговых сборов вам не придется платить налог на доходы физических лиц (НДФЛ) и налог на добавленную стоимость (НДС). Это не означает, что вы сможете избежать уплаты налогов

вообще, однако эта система поможет вам тратить денежные средства более рационально, а также делает легкой все расчеты и заполнение налоговой декларации.

Вы можете выбрать один из двух вариантов: либо уплачивать 15% от суммы чистой прибыли, либо платить 6% с общей суммы прибыли без вычета расходов. Если у вас нет достаточного опыта, будет лучше нанять бухгалтера, который сможет тщательно подсчитать ваши доходы и убытки и выбрать оптимальную форму уплаты налогов. Налоговые ставки различны и зависят от множества факторов. Порядок оплаты налоговых сборов такой: раз в месяц вы оплачиваете налог с заработной платы каждого сотрудника, работающего в вашей компании и один раз в три месяца выплачиваются авансовые платежи. Фиксированный налог оплачивается один раз в год и основан на его итогах.

Основная система налогообложения достаточно сложна: предпринимателю придется не только вести книгу учета доходов и расходов, но и в распечатанном виде сдавать ее для отчетности вместе со счет-фактурами. При выборе этой системы вы должны быть готовы предоставить достоверные данные о доходах и расходах, оплатить налог на добавленную стоимость 18% и налог на доходы физических лиц 13%. Последний вычитается из заработной платы сотрудников.

Отчетность предоставляется один раз в квартал, отчетность за полугодие — персонифицированный учет, раз в год идет подтверждение основного вида деятельности, сведения о количестве работающих у вас сотрудников, декларация по НДС, декларация о предполагаемом доходе, сведения о доходах сотрудников. Сдавать документацию необходимо в различные сроки и в три разных инстанции: Фонд социального страхования, Федеральную налоговую службу и Пенсионный фонд Российской Федерации.

Единый налог на вмененный доход должен быть уплачен в том случае, если деятельность, которой вы занимаетесь, облагается этим налогом в соответствии с Российским законодательством. Посмотреть, облагается ли деятельность данным налогом можно в статье 346.26 Налогового кодекса Российской Федерации. Единый налог на вмененный доход не зависит от прибыли и расходов и является фиксированной суммой. На сегодняшний день сумма ЕНВД рассчитывается основываясь на базовую доходность, можно посмотреть в статье 346.29 налогового кодекса Российской Федерации умноженную на физический показатель. Полученный итог, в свою очередь умножается на коэффициент-дефлятор К1 и коэффициент-дефлятор К2. Остается только умножить результат на три месяца и сумму, равную 15% налоговой ставки. Полученная сумма и есть ставка Единого налога на вмененный доход за один квартал.

Предпринимателю необходимо встать на учет в налоговую, предоставив для этого необходимые документы:

- 1.заявление о постановке на учет,
- 2.свидетельство о постановке на учет индивидуального предпринимателя,
- 3.свидетельство о внесении в Единый государственный реестр индивидуальных
- 4.предпринимателей записи об индивидуальном предпринимателе или же свидетельство о
- 5.государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (форме № Р61001).

Подавать документы можно как лично, так и через доверенное лицо (оформляется документально и заверяется нотариусом), можно также просто отправить необходимые документы по почте, но в этом случае постановка на учет может затянуться.

В заключение можно сказать, что предпринимателю нет необходимости самостоятельно производить необходимые расчеты. В настоящее время существует большое количество программ, которые сделают это за вас: программы бывают коммерческие и полностью бесплатные. В первых вам будет необходимо предоставить все необходимые данные, программа сделает расчеты, и, если у вас заключен договор, сотрудники фирмы отправят всю документацию за вас. Бесплатные программы устанавливаются на компьютер пользователя, вы заполняете все разделы и распечатываете результаты, полученные программой. Разумеется, в этом случае всю отчетность в соответствующие органы вы предоставляете самостоятельно.

### **3) Самостоятельная работа**

«Социально – экономическая среда и инфраструктура предпринимательской деятельности».

«Основные документы и условия регистрации предпринимательства»

«Понятие юридического лица, виды юридических лиц»

«Ответственность в сфере предпринимательской деятельности»

### Критерии оценки самостоятельной работы студента:

	5	4	3	2
Критерии	правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения наличие выводов, сделанных самостоятельно	правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения отсутствие выводов, сделанных самостоятельно	неправильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) не выдержана структура работы логичность изложения наличие выводов, сделанных самостоятельно	Самостоятельная работа студента не выполнена, письменный отчет не представлен.

## Тема 2. Экономика и менеджмент предприятия

У4, У5, У6, У7 35,36,37,38,39,310,311

### 1) Практические работы

**Выполнение практической работы №1** «Расчет показателей эффективного использования основных средств»

**Выполнение практической работы №2** «Расчет показателей эффективного использования оборотных средств»

**Выполнение практической работы №3** «Расчет показателей использования трудовых ресурсов предприятия»

**Выполнение практической работы №4** «Составление калькуляции себестоимости»

**Выполнение практической работы №5** «Расчет прибыли и рентабельности предприятия»

**Выполнение практической работы №6** «Расчет заработной платы различных категорий работников»

**Выполнение практической работы №7** «Расчет цен»

**Выполнение практической работы №8** «Расчет различных видов налогов на предприятии»

### Критерии оценки практической работы студента:

	5	4	3	2
Критерии	<p>Ясно представляет теоретический материал; правильность выполнения расчетной части; самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу; владеет знаниями формул; при необходимости умеет пользоваться справочным материалом</p>	<p>Оценка «4» ставится, если ответ обучающиеся удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, материалом усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя. Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами</p>	<p>Практическая работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает суть рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса экономики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых алгоритмов.</p>	<p>Практическая работа не выполнена, письменный отчет не представлен.</p>

## 2) Контрольная работа №2(рубежный контроль)

### ВАРИАНТ 1.

- 1.Что понимается под инвестиционным проектом?
- 2.Перечислите функции банков, в чем их специфика?
- 3.Каковы факторы, обуславливающие необходимость кредита?
- 4.Почему страхование не является кредитом?
- 5.Какие критерии классификации кредита можно использовать?
- 6.По каким критериям проводится классификация современных коммерческих банков?
- 7.Из чего складываются собственные и привлеченные средства банков?
- 8.Банки предоставляют клиентам различные гарантии. Какие именно?
- 9.Для чего нужна оценка рынков сбыта?
- 10.Прямые материальные затраты на производство - это...
- 11.С помощью каких показателей проводится финансово-экономическая оценка проекта?



## ВАРИАНТ 2.

1. В чем вы видите роль банков?
2. Какие существуют основные формы системы безналичных расчетов?
3. Чем кредит отличается от найма рабочей силы?
4. В нашей стране двухуровневая банковская система. Назовите оба уровня. К какому из них Вы отнесете потребительские кредитные кооперативы, ссудо-сберегательные кассы?
5. Какие документы обеспечивают кредитный процесс?
6. По каким признакам можно судить о том, что в банке возникли и нарастают явления кризисного характера
7. Бизнес-план - это...
8. Назовите принципы формирования инвестиционных проектов.
9. Какие разделы включает бизнес-план?
10. Накладные расходы - это...
11. Назовите этапы и работы по реализации проекта.

### **Пример выполнения работы:**

#### **Вариант 1**

#### **1. Что понимается под инвестиционным проектом?**

Инвестиционный проект. Этот термин можно понимать в двух смыслах:

- как комплект документов, содержащих формулирование цели предстоящей деятельности и определение комплекса действий, направленных на ее достижение, и
  - как сам этот комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели,
- Общественная значимость (масштаб) проекта определяется влиянием результатов его реализации на хотя бы один из (внутренних или внешних) рынков: финансовых, продуктов и услуг, труда и т.д., а также на экологическую и социальную обстановку.

В зависимости от значимости (масштаба) проекты подразделяются:

- на глобальные, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле;
- народнохозяйственные, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране, и при их оценке можно ограничиться учетом только этого влияния;
- крупномасштабные, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны, и при их оценке можно не учитывать влияние этих проектов на ситуацию в других регионах или отраслях;
- локальные, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную и экологическую ситуацию в регионе и не изменяет уровень и структуру цен на товарных рынках.

Инвестиции - средства (денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку), вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности с целью получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

#### **2. Перечислите функции банков, в чем их специфика?**

Банки как финансовые посредники, принимая денежные вклады от разных субъектов экономических отношений, ссужают их другим субъектам на различные сроки. Первые могут вернуть деньги по требованию или без уведомления, последним деньги нужны обычно на длительный период. Есть субъекты, имеющие деньги, которые они готовы дать займы, но желающие также получить их назад тогда, когда им это нужно. В то же время есть субъекты, стремящиеся взять займы, но с условием выплатить деньги только через определенный период. Ясно, что эти две группы не могут напрямую вести дела друг с другом. Функция банка состоит из преобразования краткосрочных вкладов в долгосрочные ссуды. Банк действует как

посредник, принимая вклады, выплачивая проценты по ним и выдавая ссуды, назначая заемщикам более высокие проценты. Таким образом, банк освобождает вкладчика от необходимости исследовать надежность заемщика.

Таким образом, можно выделить следующие функции банка:

1. аккумуляции денежных средств;
2. трансформации ресурсов;
3. регулирования денежного оборота.

Целью банков при обслуживании заемщиков и вкладчиков является получение прибыли, и в этом качестве они схожи с любой коммерческой организацией. Чем больше денег банки могут ссудить, тем больше прибыли они получают. Однако банк не может ссужать все средства, получаемые по вкладам, так как он обязан удерживать достаточно средств в ликвидной форме, чтобы иметь возможность выполнять требования вкладчиков по выплатам. Именно здесь кроется дилемма банкира: чем более ликвидна форма, в которой хранятся средства, тем меньше норма дохода. Хранение наличных денег, например, т.е. самая ликвидная форма активов, не приносит банку прибыли.

### **3. Каковы факторы, обуславливающие необходимость кредита?**

Недостаточность собственных денежных средств.

### **4. Почему страхование не является кредитом?**

Потому что экономическая сущность страхования состоит в создании страховых фондов за счёт взносов заинтересованных в страховании сторон и предназначенных для возмещения ущерба, а кредита – временное пользование заемными средствами на условиях платности, возвратности и обеспеченности.

### **5. Какие критерии классификации кредита можно использовать?**

Краткосрочный, долгосрочный, коммерческий, банковский, льготный, международный

### **6. По каким критериям проводится классификация современных коммерческих банков?**

Коммерческие банки можно классифицировать следующим образом.

1. По характеру экономической деятельности выделяются эмиссионные, коммерческие, специализированные банковские учреждения. Эмиссионный банк – это банк, осуществляющий выпуск денежных знаков – банкнот и являющийся центром и регулятором банковской системы (Центральный банк). Коммерческие банки представляют собой кредитные организации, которые осуществляют кредитно-расчетное обслуживание промышленных, торговых и других предприятий и организаций, а также населения. Специализированные банковские учреждения могут заниматься кредитованием какого-либо определенного вида деятельности. К ним можно отнести ипотечные, инвестиционные, сберегательные, отраслевые и прочие банки.

2. В зависимости от принадлежности капитала (по форме собственности) выделяют: государственные банки, когда капитал коммерческого банка принадлежит государству. Различают два вида государственных банков: центральные банки и государственные коммерческие банки;

акционерные банки – самая распространенная форма собственности банков на данный момент. Собственный капитал таких банков формируется за счет продажи акций. Акционерные коммерческие банки подразделяются на открытое акционерное общество, когда происходит открытая продажа акций, и закрытое акционерное общество, акции которого распределяются только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц;

кооперативные (паевые) банки, капитал которых формируется за счет реализации паев; муниципальные банки, формируемые за счет муниципальной (городской) собственности или находящиеся в управлении города. Основной задачей таких банков является обслуживание потребностей города в банковских услугах;

смешанные банки, когда собственный капитал банка объединяет разные формы собственности; совместные банки, или банки с участием иностранного капитала, т.е. их уставный капитал принадлежит иностранным участникам или филиалам банков других стран.

3. По объему и разнообразию операций банки делятся на универсальные, осуществляющие все виды операций и обслуживающие разнообразных клиентов, и специализированные, которые ориентируются на проведение одной или двух видов операций и обслуживают специфическую клиентуру (ипотечный банк, инвестиционный, инновационный, банки потребительского кредита, сберегательный банк).

4. По хозяйственному признаку в зависимости от отрасли, которую банки обслуживают в первую очередь, различают промышленные банки, торговые сельскохозяйственные банки.
5. По срокам выдаваемых кредитов выделяют банки краткосрочного и долгосрочного кредита. Банки долгосрочного кредитования, например ипотечные, выдают кредиты на срок свыше пяти лет. Банки краткосрочного кредита выдают кредиты на срок до трех лет, как правило, это универсальные коммерческие банки.
6. По размеру выделяют крупные, средние и мелкие банки.
7. По наличию филиальной сети различают банки с филиалами и без филиалов.
8. По территории банки делятся на местные банки, федеральные, республиканские и международные.

**7. Из чего складываются собственные и привлеченные средства банков?**

**8. Банки предоставляют клиентам различные гарантии. Какие именно?**

Гарантия о неразглашении финансовой и банковской тайны операций

**9. Для чего нужна оценка рынков сбыта?**

Для повышения уровня продаж

**10. Прямые материальные затраты на производство - это...**

Прямые материальные затраты на производство продукции состоят из следующих статей:

- основные сырье и материалы;
- вспомогательные сырье и материалы;
- покупные полуфабрикаты;
- покупные комплектующие изделия;
- тара и тарные материалы;
- топливо для технологических целей;
- энергия для технологических целей;
- транспортно-заготовительные расходы;
- работы и услуги сторонних организаций производственного характера.

**11. С помощью каких показателей проводится финансово-экономическая оценка проекта?**

Выручка, себестоимость, прибыль, доходы, расходы. Рентабельность, ликвидность.

### Критерии оценки письменного опроса

	5	4	3	2
Критерии	<p>Полно излагает изученный материал, может излагать свои суждения, применять полученные знания, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные</p>	<p>Ставится, если обучающиеся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются</p>

			материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом
--	--	--	--	--

### 3) Самостоятельная работа

«Управление затратами предприятия».

«Ценообразование на предприятии»

«Износ и амортизация основных средств».

«Формы, виды и системы оплаты труда».

«Механизм распределения прибыли на предприятии»

«Основы налогообложения и бухгалтерского учета на предприятии»

«Банковские счета и банковские документы»

«Принципы кредитования предпринимательства»

«Сущность, типология основные разделы и последовательность выполнения бизнес – планов».

«Финансовое планирование в бизнес – планировании.»

«Виды рисков. Способы защиты от рисков – хеджирование».

«Современные программные продукты, используемые в бизнес – планирование»

### Критерии оценки самостоятельной работы студента:

	5	4	3	2
Критерии	Правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения наличие выводов, сделанных самостоятельно	Правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения отсутствие выводов, сделанных самостоятельно	Неправильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) не выдержана структура работы логичность изложения наличие выводов, сделанных самостоятельно	Самостоятельная работа студента не выполнена, письменный отчет не представлен.

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, практическая работа, контрольные работы по темам 1-2, самостоятельная работа студента

Итоговая оценка по дисциплине ОП 15 «Основы предпринимательства» складывается из выполненных практических работ, самостоятельных работ студента, контрольных работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания.

##### Критерии накопительной системы оценивания

Критерии	<p>Полно излагает изученный материал, может излагать свои суждения, применять полученные знания, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные. Правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения наличие выводов, сделанных самостоятельно</p>	<p>Ставится, если обучающиеся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Правильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина) выдержана структура работы логичность изложения отсутствие выводов, сделанных самостоятельно</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:          1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;          2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;          3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Неправильно сформулированы цели выполняемой работы, раскрытие (определение) рассматриваемого понятия определения, проблемы термина).</p>	<p>Ставится, если обучающиеся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом. Самостоятельная работа студента не выполнена, письменный отчет не представлен.</p>
----------	--	--	---	--



Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий,  
бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме накопительной системы оценивания  
по учебной дисциплине  
ОП.16 Радиоприемные устройства**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)»**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией профессионального  
технического цикла

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ Н.В. Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме НСО по учебной дисциплине ОП.16 Радиоприемные устройства, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), рабочей программы учебной дисциплины ОП.16 Радиоприемные устройства (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован:** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Гибков С.А. - директор ООО «ЦСКА».



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	8
3.1. Формы и методы оценивания .....	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .....	15
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	50
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины.....	64

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.16 Радиоприемные устройства, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У 1 Анализировать схемы резонансных усилителей.

У 2 Анализировать схемы малошумящих усилителей.

У 3 Рассчитывать качественные характеристики параметрического усилителя.

У 4 Рассчитывать параметры элементов структурных схем.

У 5 Рассчитывать электрические параметры каскада преобразователя частоты.

У 6 Рассчитывать электрические параметры амплитудных детекторов.

У 7 Рассчитывать электрические параметры и анализировать диодные схемы.

З 1 Знание основных структурных схем приемников.

З 2 Знание принципов передачи информации.

З 3 Знание основных структурных схем передатчиков.

З 4 Знание основных функциональных элементов приемников и передатчиков, их назначение.

З 5 Знание измерений параметров приемников.

З 6 Знание измерений параметров передатчиков.

З 7 Знание техники безопасности при работе с устройствами связи.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1.

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<i>У.1. Анализировать схемы резонансных усилителей. 3.7. Знание техники безопасности при работе с устройствами связи. ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</i>	<i>Умение правильно анализировать схемы резонансных усилителей. Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. Знание техники безопасности при работе с устройствами связи.</i>	<i><u>Практическое занятие №1</u> «Изучение принципов радиосвязи, излучение радиоволн».</i>
<i>У.2. Анализировать схемы малошумящих усилителей. 3.2. Знание принципов передачи</i>	<i>Умение правильно анализировать схемы малошумящих усилителей.</i>	<i><u>Практическое занятие №2</u> «Изучение</i>

<p>информации. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, в том числе электронных.</p>	<p>параметров и характеристик антенн, антенны километровых и гектометровых волн».</p>
<p>У.3. Рассчитывать качественные характеристики параметрического усилителя. 3.6. Знание измерений параметров передатчиков. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно рассчитывать качественные характеристики параметрического усилителя, решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ. Знание измерений параметров передатчиков.</p>	<p><u>Практическое занятие №3</u> «Изучение технических показателей основных функциональных узлов радиопередатчика».</p>
<p>У.4. Рассчитывать параметры элементов структурных схем. 3.2. Знание принципов передачи информации. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</p>	<p>Умение правильно рассчитывать параметры элементов структурных схем. Оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ. Знание принципов передачи информации.</p>	<p><u>Практическое занятие №4</u> «Назначение, основные показатели и виды радиоприемных устройств». <u>Практическое занятие №5</u> «Изучение структурных схем радиоприемников». <u>Практическое занятие №6</u> «Изучение структурной схемы телевизионной системы, спектральный состав телевизионного сигнала». <u>Практическое занятие №7</u> «Принципы спутникового вещания и спутниковые</p>

		<p>системы распределения телевизионных программ».</p> <p><u>Практическое занятие №8</u></p> <p>«Изучение сотовых систем телевидения».</p> <p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №1</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Этапы развития техники радиоприемных устройств».</p>
<p>У.5. Рассчитывать электрические параметры каскада преобразователя частоты.</p> <p>3.1. Знание основных структурных схем приемников.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно рассчитывать параметры каскада преобразователя частоты.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>использование различных источников, в том числе электронных.</p> <p>Знание принципов передачи информации.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №2</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Приемные устройства наземных радиорелейных систем».</p>
<p>У.6. Рассчитывать электрические параметры амплитудных детекторов.</p> <p>3. 5. Знание измерений параметров приемников.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно рассчитывать электрические параметры амплитудных детекторов.</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>использование различных источников, в том числе электронных.</p>	<p>Теоретические вопросы по Теме №3</p> <p><u>Подготовка и защита реферата по теме:</u></p> <p>«Приемники звукового вещания».</p>
<p>У.7. Рассчитывать электрические параметры и анализировать диодные схемы.</p> <p>3.3. Знание основных структур-</p>	<p>Умение правильно рассчитывать электрические параметры и анализировать диодные схемы.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Теоретические вопросы по Теме №4</p>

<p>ных схем передатчиков.  ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</p>	<p>Эффективное использование различных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.  Знание основных структурных схем передатчиков.</p>	
<p>У 3 Рассчитывать качественные характеристики параметрического усилителя.  3.1. Знание основных структурных схем приемников.  ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Умение правильно рассчитывать электрические параметры и анализировать однотипные схемы.  Знание основных структурных схем передатчиков.</p>	<p>Устный опрос  Теоретические вопросы по Теме №5  <u>Подготовка и защита реферата по теме:</u>  «Приемники телевизионного вещания»</p>

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.16 Радиоприемные устройства, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль осуществляется через устный опрос, выполнение практических работ, выполнение самостоятельных работ по заданным темам. При текущем контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, а также знания: З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, ОК 1 - 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.2.

Рубежный контроль осуществляется при выполнении контрольных работ №1, №2, №3.

При рубежном контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, У4, а также знания: З 1, З 2, З 5, З 6, ОК 1 - 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.2.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Главным требованием является: выполнение

задания практической направленности по заданному варианту, который заключается в ответах на вопросы в письменном виде, а также наличия конспектов, выполнение практических работ, самостоятельных работ.

При промежуточной аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, а также знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, ОК 1 - 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.2.

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (по разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Тема 1. Назначение и структура радиоприемных устройств.			<i>Контрольная работа №1</i>	<i>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 35, ОК2, ОК3, ПК 2.4, ПК 3.2</i>	НСО	<i>У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 35, ОК2, ОК 5, ПК 2.2, ПК 3.2</i>
Тема 1.1 Введение. Содержание предмета, его связь с другими предметами. Основные понятия теории радиоприема.	<i>Устный опрос Практическое занятие №1</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 35, ОК 5, ОК2, ПК 1.2, ПК 2.1</i>				
Тема 1.2 Классификация радиоприемных устройств.	<i>Устный опрос Практическое занятие №2 Самостоятельная работа №1</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 35, ОК2, ОК 4, ПК 2.4, ПК 3.2</i>				
Тема 2. Входные цепи радиоприемника.					НСО	<i>У1, У2, У4, У6, У7, 31, 32, 33, 35, 36, ОК1, ОК 7, ПК 1.2</i>
Тема 2.1. Назначение и классификация ВЦ.	<i>Устный опрос Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Самостоятельная работа №2</i>	<i>У1, У2, У4, У6, У7, 31, 32, 33, 35, 36, ОК1, ОК 7,</i>				



		<i>ПК 1.2,</i>				
Тема 3. Регулировка усиления и полосы пропускания ли-нейного тракта приема.					НСО	<i>У1, У2, У4, У6, У7, 31, 32, 33, 35, 36, ОК1, ОК 7, ПК 1.2</i>
Тема 3.1. Назначение систем регулировки усиления.	<i>Устный опрос Самостоятельная работа №3</i>	<i>У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 35, ОК3, ПК 2.1, ПК 2.2</i>				
Тема 4. Управление радиопримн ой аппаратурой.					НСО	<i>У3, У4, У5, 32, 33, 35, 36, ОК1, ОК2, ОК 4, ПК 1.2, ПК 2.4</i>
Тема 4.1. Сервисное обеспечение РПрУ.	<i>Устный опрос Практическое занятие №5</i>	<i>У3, У4, У5, 32, 33, 35, 36, ОК1, ОК2, ОК4, ПК 1.2, ПК 2.4</i>				
Тема 4.2. Устройства индикации.	<i>Устный опрос Практическое занятие №6</i>	<i>У2, У4, У5, У6, У7, 31, 32, 36, 37, ОК2, ОК4, ОК3, ПК 2.1, ПК 3.2</i>				
Тема 5. Электромагн итные помехи.			<i>Контрольная работа №2</i>	<i>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 35, ОК2, ОК3, ПК 1.2, ПК 2.2</i>	НСО	<i>У4, У5, У7, 32, 36, 37, ОК1, ОК2, ПК 1.2, ПК 2.4</i>
Тема 5.1. Классификац ия радиопо- мех.	<i>Устный опрос Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Самостоятельная работа №4</i>	<i>У4, У5, У7, 32, 36, 37, ОК1, ОК2, ПК 1.2, ПК 2.4</i>				

### **3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

**3.2.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 и знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, ОК 1 – 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.2.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Тема 1. Назначение и структура радиоприемных устройств.**

**Тема 1.1. Введение. Содержание предмета, его связь с другими предметами. Основные понятия теории радиоприема.**

**Устный опрос**

1. Дать понятие термину «радиоприемные устройства».
2. Какие сообщения называются дискретными?
3. Какие сообщения называются непрерывного типа?
4. Дать понятие радиоприемного устройства?
5. Что называется характеристикой, параметром и показателем РПрУ?

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №1 «Изучение принципов радиосвязи, излучение радиоволн».**

***Критерии оценки практического занятия:***

Оценка 5 выставляется за:

1. ясно представляет теоретический материал;

2. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;

3. владеет знаниями формул;

4. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

5. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 4 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;

2. владеет знаниями формул;

3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;

4. твердо знает правила и условности и обозначения материалов

Оценка 3 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;

2. владеет знаниями формул;

3. при необходимости умеет пользоваться справочным материалом

Оценка 2 выставляется за:

1. самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет практическую работу;

2. владеет знаниями формул

## **Тема 1. Назначение и структура радиоприемных устройств.**

### **Тема 1.2. Классификация радиоприемных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Дать понятие аналоговому сигналу?

2. Дать понятие цифровому сигналу?

3. Что представляет собой гармонический сигнал?

4. Классификация радиоприемных устройств.

5. Что представляет собой несущая частота?

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №2 «Изучение параметров и характеристик антенн, антенны километровых и гектометровых волн».**

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Этапы развития техники радиоприемных устройств».

##### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы

2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)

3. выдержана структура работы

4. логичность изложения
5. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 4 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)

3. логичность изложения
4. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 3 выставляется за:

1. правильно сформулированы цели выполняемой работы
2. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)

3. наличие выводов, сделанных самостоятельно

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина)

2. наличие выводов, сделанных самостоятельно

## **Тема 2. Входные цепи радиоприемника.**

### **Тема 2.1. Назначение и классификация ВЦ. Параметры и характеристики ВЦ.**

#### **Устный опрос**

1. Изобразить структуру РПрУ.
2. Какова функция информационного тракта?
3. Какова функция блока управления и контроля?
4. Классификация радиоприемных устройств.
5. Что представляет собой входная цепь?
6. Для чего предназначен УРЧ?

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №3** «Изучение технических показателей основных функциональных узлов радиопередатчика».

#### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №4** «Назначение, основные показатели и виды радиоприемных устройств».

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Приемные устройства наземных радиорелейных систем».

## **Тема 3. Регулировка усиления и полосы пропускания линейного тракта приема.**

### **Тема 3.1. Назначение систем регулировки усиления.**

#### **Устный опрос**

1. Перечислить основные недостатки РПрУ прямого усиления.
2. Что представляет собой детекторное РПрУ?
3. Что называется регенеративным РПрУ?
4. Что представляет собой гетеродин?
5. Что представляет собой смеситель.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Приемники звукового вещания».

### **Тема 4. Управление радиоприемной аппаратурой.**

#### **Тема 4.1. Сервисное обеспечение РПрУ.**

#### **Устный опрос**

1. Применение гетеродинных РПрУ.
2. Что представляет собой синтезатор частоты?
3. Изобразить структурную схему инфрадинного РПрУ.
4. Достоинства инфрадина.
5. Что называется диапазоном рабочих частот РПрУ?
6. Дать определение чувствительности РПрУ.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №5 «Изучение структурных схем радиоприемников».**

### **Тема 4. Преобразователи частоты.**

#### **Тема 4.2. Устройства индикации.**

#### **Устный опрос**

1. Что представляет собой пороговая чувствительность РПрУ?
2. Что представляет собой коэффициент шума РПрУ и чему он равен?
3. Что называется избирательностью РПрУ?
4. Чем обусловлены линейные искажения?
5. Чем обусловлены частотные искажения формы сигнала?
6. Чем обусловлены вазовые искажения сигнала?

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

**Выполнение практического занятия №6 «Изучение структурной схемы телевизионной системы, спектральный состав телевизионного сигнала».**

### **Тема 5. Электромагнитные помехи.**

#### **Тема 5.1. Классификация радиопомех.**

#### **Устный опрос**

1. Дать определение динамическому диапазону РПрУ.

2. Что называется входной цепью радиоприемника?
3. Перечислить основные параметры и характеристики ВЦ.
4. Изобразить эквивалентную схему ВЦ с трансформаторной связью контура с ненастроенной антенной и емкостной связью с нагрузкой.
5. Изобразить эквивалентную схему ВЦ с автотрансформаторными связями контура с ненастроенной антенной и с нагрузкой.

**Методические указания по выполнению практических занятий**  
**Выполнение практического занятия №7 «Принципы спутникового вещания и спутниковые системы распределения телевизионных программ».**

**Методические указания по выполнению практических занятий**  
**Выполнение практического занятия №8 «Изучение сотовых систем телевидения».**

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**  
**СРС – подготовка и защита реферата:**  
№4 «Приемники телевизионного вещания».

**3.2.2. Типовые задания для оценки знаний, умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 и знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, ОК 1 – 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.2.**

**(рубежный контроль)**

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

**Тема 1. Назначение и структура радиоприемных устройств.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1

**ВАРИАНТ 1.**

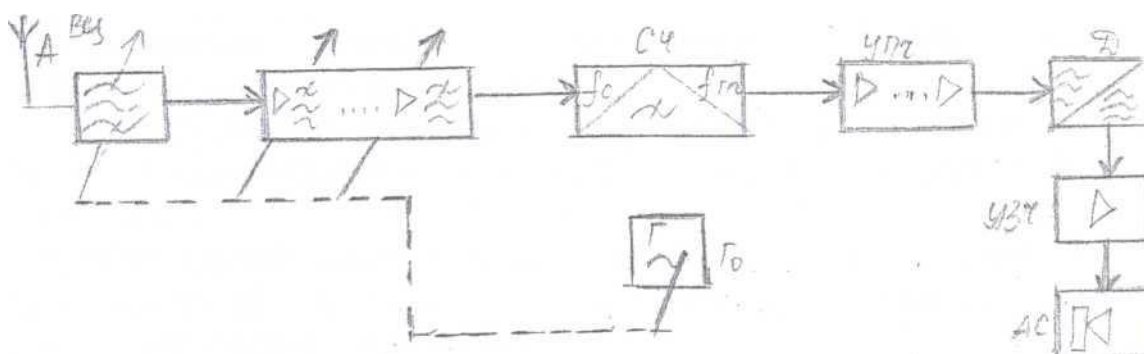
1. На какие типы подразделяются РПУ по структуре построения?
2. На какие способы подразделяются РПУ по типу модуляции?
3. Определить наименование структурной схемы, изображенной на рисунке №1.



4. Какие типы регулировок применяются в современных радиоприемниках?
5. Какие основные параметры приемных антенн?

### ВАРИАНТ 2.

1. На какие методы подразделяются РПУ по типу питания?
  - а) сетевые (220 В, 50 Гц); б) автономные (питание от батарей, аккумуляторов); в) комбинированные; г) смешанный метод.
2. Определить наименование структурной схемы, изображенной на рисунке № 2.



3. Перечислить основные параметры и характеристики радиоприемников.
4. Какие требования предъявляются к входным цепям радиоприемников?
5. Изобразить схему одноконтурных входных цепей с ферритовой антенной с емкостной связью со следующим каскадом.

### Критерии оценки контрольной работы:

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

**Критерии оценки контрольной работы:**

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

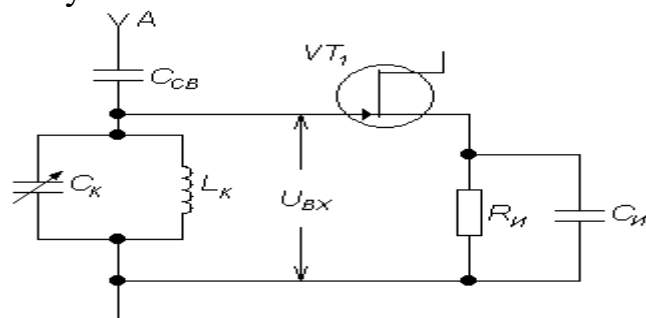
№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ 1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ 2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	8	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

*Пример решения задачи №5, 2 вариант*

Рисунок № 3.



**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2.**

**Тема 5. Электромагнитные помехи.**

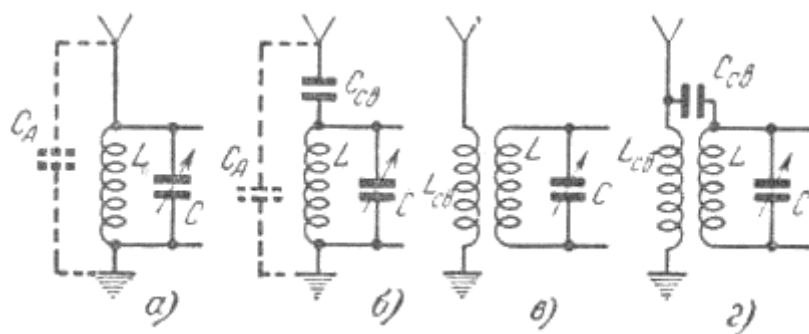
Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам, в письменном виде.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3-5.

**ВАРИАНТ 1.**

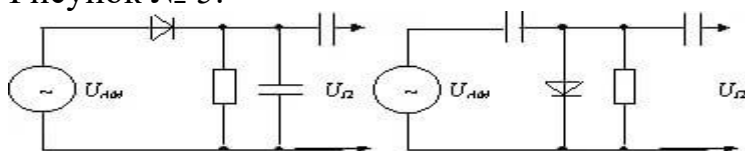


1. Изобразить схему одноконтурных входных цепей с ферритовой антенной с трансформаторной связью со следующим каскадом.
2. Определить наименование структурной схемы, изображенной на рисунке 4.



3. На рисунке № 5 изображена схема диодного АМ – детектора. В качестве нелинейного элемента в схеме используется полупроводниковый диод VD1. Какую роль он выполняет? Какую роль выполняет конденсатор С1 и какую роль выполняет конденсатор С2?

Рисунок № 5.



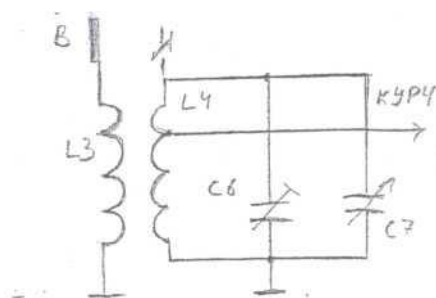
4. Перечислить основные неисправности радиоприемников.

5. В домашнюю розетку через удлинитель включены холодильник мощностью 300 Вт, стиральная машина мощностью 2,5 кВт и СВЧ-печь мощностью 1,5 кВт. Определить общий ток в цепи и ток каждого из потребителей.

### ВАРИАНТ 2.

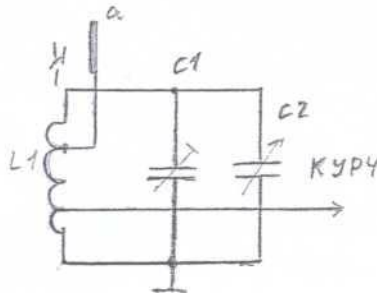
1. Определить наименование структурной схемы, изображенной на рисунке № 6.

Рисунок 6.



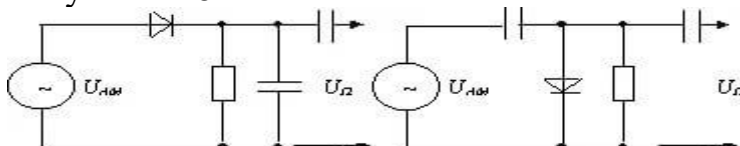
2. Определить наименование структурной схемы, изображенной на рисунке № 7.

Рисунок 7.



3. Какие требования предъявляются к усилителям радиочастот?
4. На рисунке № 8 изображена схема диодного АМ-детектора. В качестве нелинейного элемента в схеме используется полупроводниковый диод VD2. Какую роль он выполняет? Какую роль выполняет конденсатор C5 и какую роль выполняют конденсаторы C3 и C4?

Рисунок № 8.



5. Требуется рассчитать напряжение на каждой из ламп с учетом того, что одна лампа перегорела и ее заменили на лампу с параметрами  $U=3,5$  В и током  $I=0,26$  А. Остальные лампы на то же напряжение, но рабочий ток  $I=0,16$  А. Рассчитать мощности этих двух типов лампочек.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки контрольной работы:**

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ 1 Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ 2 Р	Уровень усвоения
1.	8	2	4	2
2.	8	2	4	2
3.	8	2	12	2
4.	4	2	12	2
5.	4	2	4	2
<b>Всего:</b>	<b>32</b>	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Пример решения задачи №1, 1 вариант

Рисунок № 10.



### Пример решения задачи №3, 1 вариант

VD1 выпрямляет входное напряжение. Конденсатор С1 является фильтрующим и убирает переменную составляющую несущего колебания. Конденсатор С2 – разделительный. Эти конденсаторы влияют на частотные искажения, причем фильтрующие – в области верхних частот, разделительные – в области нижних частот.

### Пример решения задачи №4, 1 вариант

а) приемник не работает на всех диапазонах, отсутствует звук.

Причины: неисправности вилки или шнура питания, предохранителей, блока питания, динамической головки, выходных каскадов УЗЧ.

б) отсутствует прием на всех диапазонах (программах), в громкоговорителе характерное шипение.

в) отсутствует прием в одном из диапазонов.

Причины: нарушение контактов в переключателе диапазонов; дефекты в входных, гетеродинных контурах, контурах УРЧ.

г) занижена чувствительность радиоприемника.

д) избирательность по соседнему каналу ниже нормы.

Причины: нарушена настройка контуров УПЧ, дефекты в контурах УПЧ.

е) один или несколько диапазонов растянуты, сдвинуты границы (настройка возможна не на все радиостанции диапазона, принимаемые в данной местности).

Причины: нарушена укладка диапазона гетеродина; нарушено сопряжение входных контуров, контуров УРЧ с гетеродинными; дефекты в этих контурах.

ж) самовозбуждение радиоприемника (свист, треск).

Причины: паразитные обратные связи; обрыв общих проводников; нарушения цепей ООС; неудачная укладка монтажных проводов после ремонта; неправильная установка электрорадиоэлементов при их замене.

з) паразитная акустическая обратная связь, или микрофонный эффект (воющий тон определенной частоты).

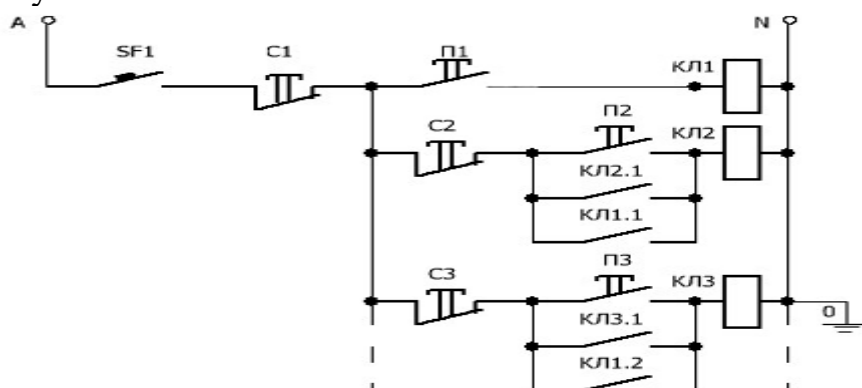
Причины: плохое закрепление деталей (особенно контурных катушек); неудачная укладка монтажных проводов при ремонте; близкое расположение входных и выходных элементов схемы.

и) большие шумы в радиоприемнике. Обычно это происходит за счет дефектов активных элементов приемника.

### **Пример решения задачи №5, 1 вариант**

Составим электрическую схему включения потребителей. Она представлена на рисунке № 11 и будет представлять из себя параллельное включение проводников. Токи приборов вычислим из формулы определения мощности:  $P=UI$ , откуда  $I=P/U$ . Находим  $I_1=P_{хол}/U=300/220=1,36$  (А);  $I_2=P_{ст.м}/U=2500/220=11,369$  (А);  $I_3=P_{свч}/U=1500/220=6,81$  (А). Общий ток будет равен сумме всех токов. Находим:  $I=I_1+I_2+I_3=1,36+11,369+6,81=19,54$  (Ампер). Правильность решения можно проверить, рассчитав баланс системы. Из условия следует, что общая мощность равна  $P=300$  Вт+ $2500$  Вт+ $1500$  Вт= $4300$  Вт= $4,3$  кВт. Также мощность равна произведению общего тока на напряжение и составит:  $I=P/U=220*19,54=4300$  Вт= $4,3$  кВт. Все верно.

Рисунок № 11.



### **Пример решения задачи №4, 2 вариант**

VD2 выпрямляет входное напряжение. Конденсатор С5 - является фильтрующим и убирает переменную составляющую несущего колебания. Конденсатор С3, С4 – разделительный. Эти конденсаторы влияют на

частотные искажения, причем фильтрующие – в области верхних частот, разделительные – в области нижних частот.

#### **Пример решения задачи №5, 2 вариант**

Мощности находим по формуле  $I=P/U$ . Получим:  $P_1=U_1 \cdot I_1=3,5 \cdot 0,26=0,91$  Вт;  $P_2=U_2 \cdot I_2=3,5 \cdot 0,16=0,56$  Вт. Общий ток в цепи найдем при предварительном нахождении общего сопротивления всей цепи.

Сопротивление первого типа лампы  $R_1=U_1/I_1=3,5/0,26=13,46$  Ом.

Второго типа:  $R_2=U_2/I_2=3,5/0,16=21,875$  Ом.

Общее сопротивление:  $R=R_1+R_2=13,46+21,875=35,335$  Ом. Ток в цепи:

Тогда напряжение на первом типе лампы составит:  $I=U/R=220/35,335=6,226$  А. Тогда напряжение на первом типе лампы составит

$U_1=I \cdot R_1=6,226 \cdot 13,46=83,8$  В. На втором типе  $U_2=I \cdot R_2=6,226 \cdot 21,875=136,2$  В.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: письменные ответы на вопросы, в том числе практических работ, самостоятельных работ, контрольных работ.

Оценка освоения дисциплины предусматривает НСО.

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины **Радиоприемные устройства** по программе подготовки специалистов **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**.

##### **Умения:**

- У 1 Анализировать схемы резонансных усилителей.
- У 2 Анализировать схемы малошумящих усилителей.
- У3 Рассчитывать качественные характеристики параметрического усилителя.
- У 4 Рассчитывать параметры элементов структурных схем.
- У5 Рассчитывать электрические параметры каскада преобразователя частоты.
- У 6 Рассчитывать электрические параметры амплитудных детекторов.
- У 7 Рассчитывать электрические параметры и анализировать диодные схемы.

##### **Знания:**

- З 1 Знание основных структурных схем приемников.
- З 2 Знание принципов передачи информации.
- З 3 Знание основных структурных схем передатчиков.
- З 4 Знание основных функциональных элементов приемников и передатчиков, их назначение.
- З 5 Знание измерений параметров приемников.
- З 6 Знание измерений параметров передатчиков.

### 3 7 Знание технике безопасности при работе с устройствами связи.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения КОС на 2019 учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2019 учебный год по дисциплине Радиоприемные устройства.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель

ЦК \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина/





Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме накопительной системы оценивания  
по учебной дисциплине  
ОП.17 Коммуникативный практикум**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН**

цикловой комиссией лингвистических  
и филологических дисциплин общего гуманитарного и  
социально-экономического цикла

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Н. И. Русанова

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

31.08.2021 г.

Комплект контрольно - оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме накопительной системы оценивания по учебной дисциплине ОП.17 Коммуникативный практикум, разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки РФ от 15.05.2014 № 541, зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; рабочей программы учебной дисциплины ОП.17 Коммуникативный практикум (разработчик. Лозовая Л.И., год разработки 2021, утвержденной заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утвержденного приказом директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 31.08.2018 г. № 646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУРО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Разработчик:** Лозовая Л.И., преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Громатунова Т.И., заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Селезнева Г.А., педагог-психолог ГБПОУ РО «ВТММ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения основных видов деятельности.....	5
3. Оценка результатов освоения основных видов деятельности.....	6
3.1. Формы и методы оценивания.....	6
3.2. Типовые задания для оценки результатов освоения основных видов деятельности.....	11
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	17

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.17 Коммуникативный практикум, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) основными видами деятельности на уровне учебных действий:

УД1. Толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния

УД2. Выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;

УД3. Находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

УД4. Ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;

УД5. Эффективно взаимодействовать в команде;

УД6. Взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающийся входит в контакт;

УД7. Ставить задачи профессионального и личностного развития.

ЗД1. Теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;

ЗД2. Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;

ЗД3. Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;

ЗД4. Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

ЗД5. Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания.

## 2. Результаты освоения основных видов деятельности

2.1. Контроль оценки результатов освоения основных видов деятельности студентов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения студентами самостоятельной работы.

Таблица 1.1

Результаты обучения ОПОП СПО (на уровне учебных действий )	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения ОПОП СПО
УД1. Толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения». Оценка за практическое занятие № 5. «Механизмы психологической защиты»
УД2. Выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения	Оценка за практическое занятие № 3. «Целеполагание. Формула успеха. Постановка профессиональных и жизненных целей». Оценка за выполнение СРС № 2. Составление плана достижения цели Оценка за практическое занятие № 8. «Постановка задачи профессионального и личностного развития».
УД3. Находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне её	Оценка за практическое занятие № 4. «Конфликт и пути его разрешения». Оценка за выполнение СРС № 3. Тестирование на выявление стиля поведения в конфликте.
УД4. Ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом	Оценка за практическое занятие № 6. Тренинг «Мы одна команда».
УД5. Эффективно взаимодействовать в команде	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения». Оценка за практическое занятие № 5. Тренинг «Мы одна команда».
УД6. Взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт	Устный опрос лекция 8. «Взаимодействие студентов (студентов с ограниченными возможностями здоровья) в образовательной организации». Оценка за практическое занятие № 2. «Имидж – способ управления впечатлением о себе».

УД7. Ставить задачи профессионального и личностного развития	Оценка за практическое занятие № 7. «Самопознание и формирование позитивного «Я». Самопрезентация».
ЗД1. Знать теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации	Устный опрос лекция 3. Понятия деловой этики.
ЗД2. Знать методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения».
ЗД3. Знать приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации	Оценка за практическое занятие № 5. «Механизмы психологической защиты»
ЗД4. Знать способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций	Оценка за практическое занятие № 4. «Конфликт и пути его разрешения». Оценка за выполнение СРС № 3. Тестирование на выявление стиля поведения в конфликте.
ЗД5. Знать правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения». Оценка за практическое занятие № 7. «Самопознание и формирование позитивного «Я». Самопрезентация». Оценка за практическую работу СРС № 3. Составление резюме.
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка за практическое занятие № 8. «Постановка задачи профессионального и личностного развития».
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценка за практическое занятие № 3. «Целеполагание. Формула успеха. Постановка профессиональных и жизненных целей». Оценка за выполнение СРС № 2. Составление плана достижения цели
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Устный опрос лекция 1. «Теоретические основы, структура и содержание процесса коммуникации».

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения».
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка за практическое занятие № 1. «Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия». Оценка за выполнение СРС № 1. Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения». Устный опрос лекция 3. Понятия деловой этики.
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Устный опрос лекция 8. «Взаимодействие студентов (студентов с ограниченными возможностями здоровья) в образовательной организации».
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка за практическое занятие № 3. «Целеполагание. Формула успеха. Постановка профессиональных и жизненных целей». Оценка за выполнение СРС № 2. Составление плана достижения цели
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка за практическое занятие № 8. «Постановка задачи профессионального и личностного развития».

### 3. Оценка освоения результатов основных видов деятельности студентов

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания служат основные виды деятельности на уровне учебных действий, предусмотренные ФГОС по дисциплине АУД. Коммуникативный практикум. Формы и методы оценивания: устный опрос, практические занятия, самостоятельные работы, тестирование.

В комплекте оценочных средств представлены следующие методы оценки знаний и умений:

- текущий контроль путем выявления практических навыков, полученных при выполнении практических работ и достижении в выполнении самостоятельной работы студента;
- рубежный контроль в виде контрольной работы;
- промежуточная аттестация в виде накопительной системы оценивания, результатом которой является проверка знаний и умений, направленных на формирование общих компетенций.



Контроль и оценка результатов освоение основных видов деятельности по темам (разделам)

Таблица 1.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК,УД,З	Форма контроля	Проверяемые УД ОК,УД,З	Форма контроля	Проверяемые УД ОК,УД,З
Тема 1. Теоретические основы, структура и содержание процесса коммуникации.	<i>Устный опрос</i>	<i>ОК4</i>				
Тема 2. Понятие вербальной и невербальной коммуникации.	<i>Практическое занятие №1, СРС № 1</i>	<i>ОК6, ОК5, УД1,УД5, ЗД2</i>				
Тема 3. Деловая коммуникация.	<i>Устный опрос Практическое занятие №2</i>	<i>УД6, ОК6, ЗД1</i>				
Тема 4. Постановка целей в деловой коммуникации и эффективное общение.	<i>Практическое занятие №3 СРС № 1</i>	<i>УД2,ОК2,ОК8</i>				
Тема 5. Психология конфликта.	<i>Практическое занятие №4 СРС № 3</i>	<i>УД1, УД3, ЗЗ, З4,</i>				
Тема 6. Понятие психологической защиты.	<i>Практическое занятие №5</i>	<i>УД5</i>				
Тема 7. Взаимодействие студентов (студентов с ограниченными возможностями здоровья) в образовательной организации.	<i>Практическое занятие №6</i>	<i>УД4</i>				
Тема 8. Самопрезентация: формы, методы, технологии.	<i>Устный опрос Практическое занятие №7</i>	<i>УД6,УД7,ЗД5, ОК7</i>				
Тема 9. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.	<i>Практическое занятие №8 СРС № 4</i>	<i>УД2 УД2,ОК1, ОК9</i>				

### **3.2 Типовые задания для оценки результатов освоения основных видов деятельности**

**3.2.1. Задания для оценки учебных действий УД1, УД2, УД3, УД4, УД5, УД6, УД7, ЗД1, ЗД2, ЗД3, ЗД4, ЗД5, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 (входной контроль).**

**Задания для устного опроса.**

1. Понятие коммуникации.
2. Понятие деловой коммуникации.
3. Понятие «конфликт».
4. Причины конфликтов.
5. Понятие самопрезентации.

**3.2.2. Задания для оценки учебных действий УД1, УД2, УД3, УД4, УД5, УД6, УД7, ЗД1, ЗД2, ЗД3, ЗД4, ЗД5, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 (текущий контроль).**

*Тема 1. Теоретические основы, структура и содержание процесса коммуникации.*

**Задания для устного опроса.**

6. Понятие коммуникации.
7. Коммуникационный процесс и его этапы.
8. Основные виды и функции коммуникации.
9. Деловая и межличностная коммуникация.
10. Индивидуальные стили общения.
11. Структура общения.
12. Слушание в коммуникации.
13. Современные социальные сферы коммуникации.
14. Роль коммуникации в жизни человека и его взаимосвязь с деятельностью.

*Тема 2. Понятие вербальной и невербальной коммуникации.*

**Практическое занятие 1.**

Отработка невербальных навыков общения. Упражнения на взаимодействия, рефлексия

**Самостоятельная работа 1.**

Подготовка презентаций по теме «Вербальные и невербальные средства общения»

*Тема 3. Деловая коммуникация.*

**Задания для устного опроса.**

1. Понятие деловой коммуникации.
2. Виды и функции деловой коммуникации.
3. Формы деловой коммуникации.
4. Структура и содержание процесса деловой коммуникации.
5. Вопросы и ответы в деловой коммуникации.
6. Аргументация.
7. Логические и психологические приемы полемики.

## **Практическое занятие 2.**

Имидж – способ управления впечатлением о себе.

*Тема 4. Постановка целей в деловой коммуникации и эффективное общение.*

## **Практическое занятие 3.**

Тренинг «Целеполагание. Формула успеха. Постановка профессиональных и жизненных целей».

## **Самостоятельная работа 2.**

Составление плана достижения цели

*Тема 5. Психология конфликта.*

## **Практическое занятие 4.**

Тренинг «Конфликт и пути его преодоления».

## **Самостоятельная работа 3.**

Тестирование на выявление стиля поведения в конфликте. Описать плюсы и минусы своего поведения в конфликте.

*Тема 6. Понятие психологической защиты.*

## **Практическое занятие 5.**

«Механизмы психологической защиты»

*Тема 7. Взаимодействие студентов (студентов с ограниченными возможностями здоровья) в образовательной организации.*

## **Практическое занятие 6.**

Тренинг «Мы одна команда».

*Тема 8. Самопрезентация: формы, методы, технологии.*

## **Задания для устного опроса.**

1. Формы, методы, технологии самопрезентации.
2. Понятие самопрезентации. Ее виды и формы.
3. Методы и технологии самопрезентации.
4. Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.
5. Технологии создания эффективной самопрезентации.
6. Критерии эффективной самопрезентации.
7. Резюме и автобиография.
8. Публичное выступление.

**Практическое занятие №7.** Тренинг «Самопознание и формирование позитивного «Я». Самопрезентация.

**Самостоятельная работа 4.** Составление резюме.

*Тема 9. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.*

**Практическое занятие № 8.** Тренинг «Постановка задачи профессионального и личностного развития».

**3.2.3. Задания для оценки учебных действий УД1, УД2, УД3, УД4, УД5, УД6, УД7, ЗД1, ЗД2, ЗД3, ЗД4, ЗД5, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 (рубежный контроль).**

**Контрольная работа №1. «Коммуникативный практикум».**

**Вариант 1.**

Внимательно прочитайте задание. На подготовку дается 30 минут. Через 30 минут обучающийся в устной форме рассказывает ответ на теоретическое задание, показывает или рассказывает решение ситуации в практическом задании.

**Задание 1.**

1. Опишите процесс коммуникации. Что такое обратная связь? Ее значение в коммуникации.
2. Подготовьте и произнесите двухминутную побуждающую речь на одну из следующих тем:  
«Пользуйтесь услугами нашей фирмы!»; «Дома должен быть порядок».

**Задание 2.**

1. Опишите основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления.
2. Рассмотрим ситуацию «Вы устраиваетесь на работу. Собеседование». Используя тактики и правила успешной самопрезентации представьте себя работодателю.

**Ответы на задание 1.**

1. Модель коммуникативного процесса по Лассуэллу  
**Коммуникатор – сообщение – канал – реципиент – обратная связь**  
Кто? (передает сообщение) — Коммуникатор  
Что? (передается) — Сообщение (текст)  
Как? (осуществляется передача) — Канал  
Кому? (направлено сообщение) — Аудитори  
С каким эффектом? — Эффективность

Обратная связь – это вербальные и невербальные сообщения, которые человек намеренно или ненамеренно посылает в ответ на сообщения другого. Обратная связь – это реакция на высказывание, позволяющая оценить его результат. Наиболее полно обратная связь осуществляется в диалоге. Обратная связь может предупредить о том, что нужно изменить свое поведение, прервать контакт или сделать что-то другое, чтобы достичь нужного результата.

2. Обучающийся произносит двухминутную побуждающую речь на одну из следующих тем:  
«Пользуйтесь услугами нашей фирмы!»;  
«Дома должен быть порядок».

**Ответы на задание 2.**

1. Коммуникативные барьеры возникают на межличностном уровне: в сообщении отправителя, в обмене мнениями между отправителем и получателем, в выборе носителя (электронная почта, компьютер, официальная речь т.п.). Они зависят от индивидуальных особенностей участников коммуникации, от умения собеседников перекодировать мысли в слова, слушать и концентрировать внимание. Барьеры, связанные с коммуникативными особенностями участников взаимодействия, имеют социальный или психологический характер. Они могут возникать через особые социально-психологические отношения, которые сложились между партнерами (антипатия, недоверие и т.п.), а также через своеобразный «фильтр» доверия или недоверия. Выделяют три формы коммуникативных барьеров, которые различаются по степени прозрачности: избегание, авторитет, непонимание. Речь идет о том, что по своей психологической природе коммуникативный барьер является механизмом защиты от нежелательной информации. Практически непрозрачным барьером является избегание. Убежать от нежелательной информации и ее влияния возможно как физически (избегать не предусматривает контакт с самим носителем такой информации), так и психологически (забывание информации или «углубление в себя» во время слушания). Второй барьер - авторитет - действует следующим образом: информация поступает в сознание, но на этом пути она существенно обесценивается через субъективное снижение авторитетности ее источника, т.е., в конечном счете, становится ненадежной и малозначимой. Третий барьер - непонимание, тончайший способ снизить влияние информации путем ее искажения до неузнаваемости, предоставление ей нейтрального смысла. Причины коммуникативных барьеров могут утаиваться в содержательных и формальных характеристиках самого сообщения (фонетических, стилистических, семантических), а также в логике его построения.

2. Обучающийся, используя тактики и правила успешной самопрезентации представляет себя преподавателю, как работодателю.

### **Вариант 2.**

Внимательно прочитайте задание. На подготовку дается 30 минут. Через 30 минут обучающийся в устной форме рассказывает ответ на теоретическое задание, показывает или рассказывает решение ситуации в практическом задании.

#### **Задание 1.**

1. Опишите вербальные и невербальные средства общения.
2. Вам предстоят переговоры с администрацией района по поводу организации клуба для трудных подростков. Составьте примерный план проведения переговоров.

#### **Задание 2.**

1. Дайте определение деловой коммуникации. Опишите специфику и основные правила делового общения.

2. Прыгун с шестом, преодолевая планку, отталкивает шест назад. Высота преодолена успешно, но шест падает прямо на зазевавшегося судью, ударив его

со всего размаху в лоб. Судья на несколько секунд теряет дар речи от боли, а потом, придя в себя, принимает решение дисквалифицировать этого спортсмена за «неспортивное поведение». Опишите ситуацию с позиции спортсмена, его тренера, судьи, спортивного корреспондента, зрителя на трибуне.

Ответы на задание 1.

1. Выделяют вербальные и невербальные средства общения. Вербальное общение (знаковое) осуществляется с помощью слов. К вербальным средствам общения относится человеческая речь. Существует несколько видов речевой деятельности:

- говорение, слушание;
- письмо;
- чтение.

К основным невербальным средствам общения относятся:

1) Кинестика - внешнее проявление человеческих чувств и эмоций в процессе общения. К ней относятся: - жестика; - мимика; - пантомимика. 2) Походка - это стиль передвижения человека. Ее составляющими являются: ритм, динамика шага, амплитуда переноса тела при движении, масса тела.

3) Поза — это положение тела.

4) Такесика — роль прикосновений в процессе невербального общения. Здесь выделяются рукопожатия, поцелуи, поглаживания, отталкивания и т.п.

5) Проксемика - определяет зоны наиболее эффективного общения.

6) Просодика - это общее название таких ритмико-интонационных сторон речи, как высота, громкость голоса, его тембр. Экстралингвистика - это включение в речь пауз и различных не морфологических явлений человека: плача, кашля, смеха, вздоха и т.д.

2 Обучающийся приводит примерный план проведения переговоров.

Ответы на задание 2.

1. Деловые коммуникации - вид общения, который является нормативно одобренным, жестко регламентированным и функционирует в какой-либо социальной сфере для решения определенных задач. Признаки деловых коммуникаций: строго целенаправленны; регламентированы нормативными документами; носят функционально-ролевой характер, обусловленный необходимостью соблюдения этикета, принятых процедур; иерархичны, что отражается в необходимости соблюдения субординации; реализуются в определенных формах общения; связаны с использованием профессиональной лексики; атрибутивны, т.е. общение происходит в специальных помещениях. Правила ведения деловой беседы: заранее написать план беседы, отработать наиболее важные формулировки; применять положение психологии о периодическом воздействии на собеседника, а именно: неблагоприятные моменты и факты чередовать с благоприятными, начало и конец беседы – положительные фразы; постоянно помнить о движущих мотивах собеседника: его ожиданиях, преимуществах, которых он добивается посредством этой беседы, его позиции,

его желании самоутвердиться, его чувстве справедливости, его самолюбии; избегать присутствия незаинтересованных лиц; никогда, ни в какой ситуации не быть невежливым и безвкусным; облегчать собеседнику положительный ответ; давать фундаментальные объяснения своей позиции в каждом случае, когда собеседник с ней не соглашается; никогда не относиться к другим пренебрежительно; избегать пустой риторики; отказываться от ведения шаблонных бесед; избегать удаления от предмета беседы и попутных отступлений; выражаться убедительно и в оптимистической манере.

2. Обучающийся описывает ситуацию с позиции спортсмена, его тренера, судьи, спортивного корреспондента, зрителя на трибуне.

### **Критерии оценки:**

Оценка «5» (отлично) – практическое задание выполнено верно, получен полный развернутый ответ на устный вопрос.

Оценка «4» (хорошо) – одно из заданий полностью выполнено верно, второе содержит небольшие ошибки и неточности.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выполнено полностью и правильно одно задание, второе – не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – задания не выполнены или выполнены с грубыми ошибками.

#### **4. Контрольно - оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценивания являются результаты освоения основных видов деятельности. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов

- ответ на теоретический вопрос;
- активная работа на тренинге;
- выполнение и защита самостоятельных работ;
- выполнение контрольной работы.

Формой аттестации по учебной дисциплине является накопительная система оценивания, успешная сдача которой складывается из оценок за выполнение и защиту практических занятий, активной работы на тренинге, выполнение и защиту самостоятельных работ студента, выполнение контрольной работы.



Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена квалификационного  
по профессиональному модулю  
ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и  
приборов различных видов радиоэлектронной техники**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной техники (по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Волгодонск  
2021

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ Н.В.Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного по профессиональному модулю **ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники**, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования *по специальности* 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена) (приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупнённую группу специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи); рабочей программы профессионального модуля ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники, год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** Методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол № 1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Мизонов Олег Николаевич, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Полякова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Турбин А.Е. – директор ООО «Сервис ИТ»

## Содержание

<b>I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	
1.1.1. Вид профессиональной деятельности	
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции	
1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».	
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	
<b>II. Оценка освоения междисциплинарного курса. ....</b>	<b>10</b>
2.1. Формы и методы оценивания	
2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК	
<b>III. Оценка по учебной и производственной практике.....</b>	<b>11</b>
3.1. Формы и методы оценивания.	
3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по учебной и производственной практике.	
3.2.1. Учебная практика.	
3.2.2. Производственная практика.	
3.3. Форма аттестационного листа по учебной и производственной практике (заполняется на каждого обучающегося).	
3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике	
3.5. Форма дневника прохождения производственной практики (по профилю специальности по профессиональному модулю.....	
<b>IV. Контрольно- оценочные материалы для экзамена квалификационного.....</b>	<b>23</b>
4.1. Форма проведения экзамена квалификационного	
4.2. Форма оценочной ведомости	
4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов	
4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена квалификационного	
4.5. Защита портфолио	
4.5.1. Тип портфолио.	
4.5.2. Проверяемые результаты обучения	
4.5.3. Критерии оценки	

**Приложение 1. Задания оценки освоения МДК**

**Приложение 2. Виды работ на практике**

**Приложение 3. Задания для экзамена квалификационного**

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **«Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»**

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<i>ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</i>	-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.  - Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	№1 - №3 по МДК 01.01. Практические работы №1-5; по МДК 01.02. Практические работы №1-5;10-11 СРС № 1-3
<i>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</i>	-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	№1 - №3 по МДК 01.01. Практические работы № 6-10; по МДК 01.02. Практические работы №5-9 СРС № 4-8
<i>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</i>	-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.	№1 - №3 по МДК 01.01. Практические работы № 11-16; по МДК 01.02. Практические работы №10-11 СРС № 9-11

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции (возможна частичная сформированность)	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей специальности;</li> <li>- правильный выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к освоению будущей профессии
<i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать результативность.
<i>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</i>	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, в том числе электронных;</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в эффективности использования различных информационных источников, в том числе электронных
<i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в использовании результатов самостоятельной работы информационно-коммуникационных

		технологий.
<i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося работать в команде, руководством, клиентами, за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию
<i>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. ОК 2. Организовывать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</li> <li>- Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.</li> <li>- Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов</li> </ul>	№1 - №3 по МДК 01.01. Практические работы №1-5; по МДК 01.02. Практические работы №1-5;10-11 СРС № 1-3

<p>собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>радиоэлектронной техники.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</li> <li>- Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</li> <li>-Эффективность и качество выполнения работ.</li> <li>- Эффективный поиск необходимой информации.</li> <li>- Решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</li> </ul>	<p>Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать результативность.</p>
---	--	---

### 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<b>Иметь практический опыт:</b>			
<i>ПО 1</i>	выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией	правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией	по МДК 01.01. Практические работы №1-16; по МДК 01.02. Практические работы №1-11
<b>Уметь:</b>			
<i>У 1</i>	использовать конструкторско-технологическую документацию; осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	правильность использования конструкторско-технологической документации при осуществлении сборки радиотехнических систем, устройств и блоков	по МДК 01.01. Практические работы №1-2; №5 по МДК 01.02. Практические работы №1
<i>У 2</i>	осуществлять монтаж	правильность осуществления	по МДК 01.01.

	радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	Практические работы №5-6 по МДК 01.02. Практические работы №7
У 3	осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников	правильность осуществления проверки работоспособности электрорадиоэлементов, контроля измерения сопротивления изоляции и проводников	по МДК 01.01. Практические работы №8-9 по МДК 01.02. Практические работы №8
У 4	осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств	правильность осуществления проверки сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств	по МДК 01.01. Практические работы №9,10 по МДК 01.02. Практические работы №8-9
У 5	осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов	правильность осуществления демонтажа отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов	по МДК 01.01. Практические работы №14-15 по МДК 01.02. Практические работы №10-11
<b>Знать:</b>			
З 1	требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	правильность применения требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.1 <u>Подготовка и защита СРС №1</u>
З 2	нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование	правильность применения нормативных требований по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.1 <u>Подготовка и защита СРС №1</u> Контрольная работа №1 (рубежный контроль)
З 3	технические требования к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки	правильность применения технических требований к параметрам электрорадиоэлементов, способы их контроля и проверки	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.3



			<u>Подготовка и защита СРС №3</u>
3 4	технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники	правильность применения технических условий на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.2 <u>Подготовка и защита СРС №2</u>  Контрольная работа №1 (рубежный контроль)
3 5	способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;	правильность применения способов и средств контроля качества сборочных и монтажных работ; правил и технологии выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.3 <u>Подготовка и защита СРС №4</u>  Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 6	правила демонтажа электрорадиоэлементов;	правильность применения правил демонтажа электрорадиоэлементов	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.02.3 <u>Подготовка и защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 7	приемы демонтажа	правильность применения приемов демонтажа	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.02.3 <u>Подготовка и защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль) ДЗ

## **1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники**

Формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<i>МДК.01.Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	<i>Экзамен (Э)</i>
<i>МДК 01.02.технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>
<i>УП.01</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>
<i>ПП.01</i>	<i>Зачёт</i>
<b>ПМ.01</b>	<b>Экзамен квалификационный</b>

## **II. Оценка освоения междисциплинарных курсов**

### **2.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, внеаудиторная самостоятельная работа. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена по МДК 01.01. «Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники», проведение дифференцированного зачета по МДК 01.02.»Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники» (Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБОУ СПО РО «ВТИТБиД», (утверждённого приказом директора ГБОУ СПО РО «ВТИТБиД» от 02.09.2014 № 567/1).

### **2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК**

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
<b>МДК 01.01. «Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»</b>			
№1-2	<i>ПК.1.1 – ПК.1.3</i> <i>У.1. - У.5</i> <i>3.1.- 3.6.У2</i> У3 У4	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, экзамен
<b>МДК 01.02.»Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»</b>			
№3	35- 38 У3 У 4 У 5	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, дифференцированный зачет

### III. Оценка по учебной и производственной практике

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение компетентностно - ориентированных заданий, выполнение практических работ, пробные квалификационные работы.

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа, производственной характеристики, дневника, отчета по практике.

#### 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

##### 3.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация рабочего места. Монтаж одиночными проводами	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Распайка многоконтактных разъёмов	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Разработка конфигурации дорожек печатной платы	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Изготовление односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Подготовка радиоэлементов к монтажу	<i>ПК 1.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж устройств на печатных платах	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Сборка радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка узлов и блоков.	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Демонтаж радиоэлементов	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж микросхем с односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж микросхем с двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж отдельных блоков с заменой и установкой радиодеталей на печатную плату.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

### 3.2.2. Производственная практика

Таблица 8 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация рабочего места. Монтаж одиночными проводниками. Разработка конфигурации дорожек печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Подготовка радиоэлементов к монтажу.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Монтаж устройств на печатных платах.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Сборка радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков.	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка узлов и блоков.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж радиоэлементов	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Демонтаж микросхем с односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж микросхем с двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж отдельных блоков с заменой и установкой радиодеталей на печатную плату.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

### 3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)

Аттестация по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### Аттестационный лист по учебной практике

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
код наименование

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_ «\_\_\_\_\_»  
 в объеме \_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_

наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_.\_\_.201\_\_г. по \_\_.\_\_.201\_\_г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

<b>Формируемая профессиональная компетенция</b>	<b>Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики</b>	<b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)</b>
<i>ПК 1.1.Использовать технологию, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</i>	-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.  - Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	
<i>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы</i>	-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники	

<i>различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</i>	безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	
<i>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</i>	-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П

.

## Аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
код наименование

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_ « \_\_\_\_\_ »  
 в объеме \_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_ наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_\_\_\_.201\_г. по \_\_\_\_\_.201\_ г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
ПК 1.1.Использовать технологию, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники	-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.  - Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	
ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных	-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	



<i>работ</i>		
<i>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</i>	-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

### 3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент ГБОУ СПО РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_  
Профессия/Специальность СПО \_\_\_\_\_  
Квалификация \_\_\_\_\_  
в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) по  
ПМ \_\_\_\_\_  
в объеме \_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

- *демонстрировал интерес к будущей профессии; (да/нет)*
- *применяла методы и формы решения профессиональных задач, определенных руководителем с использованием самостоятельно найденной информации; (да/нет)*
- *решала стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области радиоэлектроники; (да/нет)*
- *эффективно и качественно выполняла работы с использованием информационно-коммуникационных технологий; (да/нет)*
- *работала в команде, уважительно общалась с коллегами, руководством, клиентами (да/нет)*
- *ставил цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (да/нет)*
- *готов к смене технологий в профессиональной деятельности (да/нет)*

По итогам производственной практики (по профилю специальности) студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
приобрел практический опыт \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

Руководитель практики (от техникума) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М.П.

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Ростовской области

«ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА ИМЕНИ В.В. САМАРСКОГО»

## ДНЕВНИК

*прохождения производственной практики (по  
профилю специальности)  
по профессиональному модулю*

код

наименование ПМ

студента \_\_\_\_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента

специальность \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ ”  
код наименование специальности

Руководитель практики  
от ГБОУ СПО РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
наименование предприятия, организации

Волгодонск

201\_

## Правила оформления дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.
2. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.
3. В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.
4. Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.
5. По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.
6. В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, портфолио, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации (предприятия).

## Памятка практиканту

Выполняя программу практики, студент должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

1. Без разрешения руководителя практики не начинать работу.
2. При выполнении работ по производственной практике соблюдать дисциплину и быть внимательным.
3. При ремонте, регулировке и техническом обслуживании радиоэлектронной техники необходимо руководствоваться разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей.
4. Перед началом работы одеть спецодежду.
5. Пользуясь электрооборудованием, быть особенно внимательным.
  - при включении оборудования обращать внимание на рабочее напряжение.
  - не касаться токоведущих частей электрооборудования, находящегося под напряжением.
  - инструменты должны иметь изолированные ручки.
  - общий электрораспределительный щит должен быть оборудован выключателем мгновенного действия.
  - место работы должно быть освещено вентиляцией и хорошим освещением.
6. Перед включением паяльника проверить сетевой шнур.
7. В случае неисправности электрооборудования, пробоя паяльника или проводки немедленно прекратить работу, обесточить рабочее место и сообщить руководителю

**Тематический план производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю**

<small>код</small>	<small>наименование</small>	<small>Кол-во часов</small>
<b>№ раздела, темы</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	
<b>Раздел 1</b>		
Тема 1.1		
Тема 1.2		
	<b>Итого:</b>	

**Дни практики: понедельник-суббота**

**Перечень заданий по производственной практике (по профилю специальности) по профессиональному модулю**

<small>код</small>	<small>наименование</small>	<small>Кол-во отводимых часов</small>	<small>Календарные сроки</small>
<b>№ задания</b>	<b>Наименование задания</b>		

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

### 4.1. Форма проведения экзаменаквалификационного

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборовразличных видов радиоэлектронной техники** осуществляется на экзамене квалификационном. Экзамен квалификационный проводится в виде выполнения комплексного практико-ориентированного задания. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности на экзамене квалификационном.

Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация), учебной практике (текущая и промежуточная аттестация), производственной практике (промежуточная аттестация).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

### 4.2 Форма оценочной ведомости

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>
_____ , <i>ФИО</i>
обучающийся(аяся) на _____ курсе по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих/по программе специалистов среднего звена
_____ <i>код и наименование</i>
_____ ПОДГОТОВКИ <i>базовой или углубленной</i>
освоил(а) программу профессионального модуля _____
_____ <i>наименование профессионального модуля</i>

в объеме \_\_\_\_\_ час.с « \_\_\_\_ ». \_\_\_\_ .20\_\_ г. по « \_\_\_\_ ». \_\_\_\_ .20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Итоговая оценка по результатам контроля освоения программы ПМ	Формы промежуточной аттестации	Оценка

Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы)  
(если предусмотрено учебным планом и не входит в состав экзамена квалификационного).

Тема « \_\_\_\_\_ »

Оценка \_\_\_\_\_.

#### Итоги экзамена квалификационного

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)

Вид профессиональной деятельности

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ ;

наименование

освоен/не

освоен

оценка \_\_\_\_\_.

Дата \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_

Подписи членов экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_  
/ ФИО, должность

### 4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов(очной части)

#### Состав

I. Паспорт.

II. Задание для экзаменуемого.

III. Пакет экзаменатора.

III а. Условия.

III б. Критерии оценки.

#### I. ПАСПОРТ

##### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники» специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»



## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ноготехнического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / А.П. Орехова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

#### Вариант № 1

#### Выполнение сборки, монтажа и демонтажа блока питания

#### Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

#### Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

#### Задание 3. Выполнить монтаж блока питания используя объёмный монтаж

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить монтаж блока питания согласно принципиальной электрической схеме используя объёмный монтаж

#### Задание 4. Измерить входные и выходные напряжения блока питания

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.3, ПК 1.2 ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром и осциллографом.*

Выполнить работы по измерению напряжений блока питания

#### Задание 5. Выполнить демонтаж блока питания .

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами.*

Выполнить работы по демонтажу блока питания.

## Форма оценочной ведомости

### ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

\_\_\_\_\_ обучающийся  
на курсе

Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

освоил программу профессионального модуля в объеме  
\_\_\_\_\_ часов с « » 201 г. по «» 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	
ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Экзамен (квалификационный)	
УП.01	Дифференцированный зачёт	
ПП.01	зачёт	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (освоена/неосвоена)
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов	-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. - Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа. - Правильность использования	

радиоэлектронной техники.	электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	
ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.	-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	
ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.	

Вид профессиональной деятельности **«Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»** \_\_\_\_\_ ; оценка \_\_\_\_\_ .  
освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_ / /  
2. \_\_\_\_\_ / /  
3. \_\_\_\_\_ / /

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Ша. Условия выполнения заданий

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: \_\_\_\_\_

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № \_\_\_\_\_ мин./час.

Задание № \_\_\_\_\_ мин./час.

...

Всего на экзамен \_\_\_\_\_ мин./час.

### Условия выполнения заданий

Задание 1.

**Требования охраны труда:** \_\_\_\_\_

*инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.*

**Оборудование:** \_\_\_\_\_

**Литература для экзаменуемых** (справочная, методическая и др.)

**Дополнительная литература для экзаменатора** (учебная, нормативная и т.п.) \_\_\_\_\_

Задание 2. (аналогично)

**Инструкция** (можно расширить):

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых (обязательный элемент).

2. \_\_\_\_\_

(напр. ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; укажите дополнительную литературу, необходимую для оценивания и т.д.)

3. \_\_\_\_\_

### Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата

### III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### 1. Выполнение задания:

#### Лист экзаменатора КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения заданий:

		Экзаменатор 1		Экзаменатор 2		Экзаменатор 3		Экзаменатор 4		Экзаменатор 5	
<b>Задание 1.</b> Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом		<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>
1.	Правильность выбора электроприборов.										
2.	Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов										
3.	Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники										
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №2</b> Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу											
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
3.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>	
<b>Задание №3</b> Выполнить монтаж блока питания используя объёмный монтаж		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и										

	приборов различных видов радиоэлектронной техники.													
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.													
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.													
<b>Задание № 4</b> Измерить входные и выходные напряжения блока питания														
1.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ.													
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ													
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.													
<b>Задание №5</b> Выполнить демонтаж блока питания														
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.													
2.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.													
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.													

«    » 201    г.

1. \_\_\_\_\_ /                          /  
2. \_\_\_\_\_ /                          /  
3. \_\_\_\_\_ /                          /  
4. \_\_\_\_\_ /                          /

## 4.5. Защита портфолио.

### 4.5.1. Тип портфолио

Контроль и оценка освоения профессиональных и общих компетенций проводится также при представлении портфолио (смешанная структура).

### 4.5.2. Проверяемые результаты обучения:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 1.2.	Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
ПК 1.3.	Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

### 4.5.3. Требования к портфолио.

Состав портфолио определяется Положением о портфолио, принятом в образовательном учреждении, с дополнениями к Положению в зависимости от специальности.

Тип портфолио *смешанный*

#### *Примерное содержание портфолио.*

1. Аттестационный лист-характеристика по учебной практике.
2. Аттестационный лист-характеристика по производственной практике
3. Накопительная ведомость по МДК/ образовательный маршрут
3. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности).
4. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие и практические работы, расчеты.
5. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на различном уровне (грамоты, дипломы, благодарности). Отчеты, фотоотчеты.
6. Материалы, подтверждающие посещение профессиональных выставок и конкурсов (отчеты, фотоотчеты).
8. Отзывы работодателей с мест прохождения производственной практики.
9. Копия приписного свидетельства (для юношей).
10. Документы, подтверждающие участие обучающегося в военных сборах, военно-патриотических и спортивных мероприятиях (грамоты, дипломы, благодарности). Фотоотчеты.

### 4.5.4. Критерии оценки

Оценивание портфолио может проводиться как во время экзамена, так и до него. На экзамен представляется портфолио (возможно, заполненный оценочный лист по анализу содержания и оцениванию портфолио).

Таблица 10. Оценка портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1.Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ПК 1.2.Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных,	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике.	



монтажных и демонтажных работ.	Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК1.3.Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ОП 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Положительная динамика результатов учебной деятельности. Своевременность выполнения заданий. Качество выполненных заданий. Активное участие в мероприятиях	
ОП 02.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Соответствие выполненных заданий заданным условиям и рекомендациям руководителя по их выполнению.	
ОП 03.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы	
ОП 04.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Результативность поиска информации: анализ инноваций в области профессиональной деятельности; обзор публикаций в профессиональных изданиях.	
ОП05.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Результативность: использования информационных технологий в процессе обучения; освоения программ, необходимых для профессиональной деятельности	
ОП 06.Работать в коллективе и	Соблюдение принципов	

<p>команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>толерантного отношения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами.</p>	
<p>ОП 07.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Соблюдение принципов толерантного отношения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами</p>	
<p>ОП 08.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	
<p>ОП 09.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	

**Задания для оценки освоения МДК**

***МДК 01.01. «Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»***

Тема 01.01.1 Выполнение монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

**Задание №1**

**Контрольная работа №1** Монтаж узлов блоков и приборов радиоэлектронной техники

***Проверяемые результаты освоения: ПК.1.1.- ПК 1.2.; У.1. –У.4; 3.1 –3.4***

№ п/п	Объекты контроля
	Тема 01.01.1 Выполнение монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники
1	Нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа
2	Технологическая документация при сборке.РЭА
3	Маршрутная карта
4	Карта технологического процесса
5	Ведомость материалов
6	Виды монтажа
7	Технология изготовления печатных плат
8	Технология поверхностного монтажа
9	Монтаж радиоэлектронных устройств на печатных платах.

**Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.Перечислите виды технологической документации необходимые для сборки РЭА

2. В чём заключается технология поверхностного монтажа и в чём её преимущества перед обычным монтажом?

3. Назовите основные характеристики резисторов, их назначение и способы проверки резисторов.

### Вариант №2

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Назовите основные виды монтажа узлов блоков и приборов радиоэлектронной техники и их особенности.

2. Для чего нужна ведомость материалов и карта технологического процесса

3. Назовите основные характеристики трансформаторов, их назначение и способ проверки.

Тема 01.01.2 Выполнение регулировки, устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

Тема 01.01.3 Контроль качества монтажа.

### Задание №2

**Контрольная работа №2 «Выполнение регулировки устройств, блоков и приборов»**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.1.2.- ПК 1.3.; У.1. –У.4; 3.1 –3.4**

№ п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 01.01.2. Выполнение регулировки, устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>
1	Метод непосредственного измерения. Метод сравнения с эталоном
2	Технологический процесс регулировки.
3	Комплексы по сборке электронных узлов.
4	Настройка избирательных устройств
5	Техника безопасности при регулировке
	<i>Тема 01.01.3 Контроль качества монтажа.</i>

6	Контроль печатных плат перед монтажом.
7	Визуальный контроль в процессе монтажа
8	Контроль качества отмывки
9	Функциональный контроль качества монтажа

### **Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Перечислите виды технологической документации необходимые для сборки РЭА
2. В чём заключается технология поверхностного монтажа и в чём её преимущества перед обычным монтажом ?
3. Назовите основные характеристики резисторов, их назначение и способы проверки резисторов.

### **Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Назовите основные виды монтажа узлов блоков и приборов радиоэлектронной техники и их особенности.
2. Для чего нужна ведомость материалов и карта технологического процесса
3. Назовите основные характеристики трансформаторов, их назначение и способ проверки.

### ***Критерии оценки контрольной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

**Экзамен для оценки освоения междисциплинарного курса**  
**МДК 01.01. «Технология монтажа устройств, блоков и приборов**  
**радиоэлектронной техники»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1.Способы отыскания неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре.
- 2.Объёмный монтаж, основные особенности и назначение.
3. Практическое задание

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1.Технология поверхностного монтажа, основные особенности.
2. Механические параметры монтажных проводов.
3. Практическое задание

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1 Технология печатного монтажа, основные особенности.
2. Электрические параметры монтажных проводов.
3. Практическое задание

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Радиочастотные кабели, назначение и маркировка.
2. Электрические параметры обмоточных проводов.
3. Практическое задание

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Основные параметры радиочастотных кабелей.
2. Механические параметры обмоточных проводов
3. Практическое задание

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и маркировка монтажных проводов, привести примеры.
2. Особенности контроля и ремонта устройств с поверхностным монтажом.
3. Практическое задание

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и маркировка обмоточных проводов, привести примеры.
2. Проверка качества монтажа, требование к пайке.
3. Практическое задание

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Преимущества поверхностного монтажа по сравнению с печатным.
2. Подготовка проводов и кабелей к электрическому монтажу
3. Практическое задание

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** «11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Какие требования необходимо выполнять при объёмном монтаже.
2. Поиск неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре, контрольно-измерительная приборы для ремонта.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Технологический процесс поверхностного монтажа.
2. Техника безопасности при ремонте радиоэлектронной аппаратуры
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и состав флюсов.
2. Поиск неисправностей в радиоприемниках, с помощью радиоизмерительной аппаратуры.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Классификация усилителей и их основные параметры.
2. Выпрямительные диоды, назначение и характеристики.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Основные стадии технологического процесса пайки.
2. Нарисовать структурную схему радиоэлектронного устройства, дать определение и назначение схемы.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной



техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение и состав припойных паст.
2. Основные дефекты пайки и способы их устранения
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Контроль качества и надёжности монтажа.
2. Нарисовать функциональную схему блока питания , дать определение и назначение схемы.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Монтажная электрическая схема радиоэлектронного устройства, дать определение и назначение схемы.
2. Параметры катушек индуктивности. Проверка исправности катушек индуктивности.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Назначение регулировки радиоэлектронной аппаратуры. Виды регулировки.
2. Промышленная санитария. Требования к вентиляции и освещению производственных помещений.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Условное графическое обозначение и основные параметры транзисторов
2. Техника безопасности при работе с СВЧ аппаратурой.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Виды испытаний радиоэлектронной аппаратуры.
2. Работа проигрывателя DVD по структурной схеме.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Приборы и оборудование для ремонта и регулировки радиоэлектронной аппаратуры, названия и характеристики
2. Виды и методы пайки
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Технология пайки волной припоя.
2. Основные параметры стабилизаторов.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Пайка оплавлением припойной пасты.
2. Метод капельного дозирования нанесения припойной пасты.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1.Регуляторы тембра, назначение принцип работы, структурная схема
2. Стабилизированные и не стабилизированные источники питания, основные характеристики.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1.Классификация усилителей и их основные параметры
2. Метод трафаретного нанесения припойной пасты.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

- 1.Основные параметры усилителей, их влияние на качество звука.
- 2.Нарисовать основные виды выпрямителей и рассказать о их работе.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Технологическое оборудование для монтажа радиоэлементов.
2. Особенности ремонта изделий с поверхностным монтажом.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

**специальность** 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Виды испытаний радиоэлектронной аппаратуры.
2. Проверка качества монтажа, требование к пайке.
3. Практическое задание

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

**учебная дисциплина** МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов

радиоэлектронной техники.

**специальность** «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (поотраслям)

Раскройте содержание следующих вопросов:

1. Преимущества и недостатки импульсных источников питания по сравнению с обычными. Нарисовать структурную схему ИИП.
2. Методы повышения надёжности радиоэлектронной аппаратуры
3. Практическое задание

***МДК 01.02.»Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»***

**Тема 01.02.1 Выполнение сборки, устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.**

**Задание №3**

**Контрольная работа №3«Выполнение сборки устройств, блоков и приборов»**

***Проверяемые результаты освоения:ПК.1.1.- ПК 1.3.; У.1. –У.4; 3.1 –3.4***

№ п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 01.02.1. Выполнение сборки, устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>
1	Технологический процесс изготовления радиоэлектронных устройств на печатных платах
2	Компоненты, монтируемые в отверстия, компоненты для поверхностного монтажа.
3	Технологическое оборудование для монтажа радиоэлементов

**Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

- 1.Опишите технологический процесс сборки.
- 2.Назначение и состав припоев и припойных паст
3. Принципы установки радиоэлементов на печатную плату

**Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Полуавтоматическое и автоматическое оборудование для монтажа радиоэлементов
2. Особенности установки радиоэлементов, монтируемых в отверстия.
3. Преимущества и недостатки технологического процесса поверхностного монтажа.

### ***Критерии оценки контрольной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

### **Задание №4**

#### **Дифференцированный зачет для оценки освоения междисциплинарного курса**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.1.1 – ПК.1.3 У.1. - У.7. 3.1.- 3.8.**

#### **Вопросы к дифференцированному зачету для оценки освоения**

#### **МДК 01.02**

1. Состав технологического процесса сборки.
2. Виды и параметры электрических соединений.
3. Механические и электрические соединения.
4. Назначение и состав припойных паст.
5. Технология пайки оплавлением припойной пасты.
6. Конвекционная пайка печатных плат.
7. Полуавтоматическое оборудование для монтажа.
8. Защита печатных плат от статического электричества
9. Принципы установки радиоэлементов на печатную плату.
10. Видеоконтроль качества пайки.
11. Технологический процесс изготовления радиоэлектронных устройств на печатных платах.
12. Технологическое оборудование для монтажа радиоэлементов.
13. Преимущества и недостатки поверхностного монтажа.

14. Радиоэлементы для поверхностного монтажа.
15. Дефекты паяных соединений.
16. Неразрушающий контроль качества монтажа
17. Способы устранения дефектов пайки
18. Испытания печатных плат.
19. Упаковка и хранение печатных плат.
20. Проверка комплектности эксплуатационной документации.
21. Оборудование для поверхностного монтажа
22. Транзисторы для поверхностного монтажа
23. Диоды для поверхностного монтажа
24. Технология сборки устройств и блоков с помощью поверхностного монтажа.

***Критерии оценки:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

## Виды работ на практике

## Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация рабочего места. Монтаж одиночными проводами	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Распайка многоконтактных разъёмов	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Разработка конфигурации дорожек печатной платы	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Изготовление односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Подготовка радиоэлементов к монтажу	<i>ПК 1.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж устройств на печатных платах	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Сборка радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка узлов и блоков.	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Демонтаж радиоэлементов.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

Демонтаж микросхем с односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж микросхем с двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж отдельных блоков с заменой и установкой радиодеталей на печатную плату.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

### **Производственная практика**

<b>Виды работ</b>	<b>Коды проверяемых результатов</b>		
	<b>ПК</b>	<b>ОК</b>	<b>ПО, У</b>
<i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>			
Организация рабочего места. Монтаж одиночными проводами. Разработка конфигурации дорожек печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Изготовление двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Подготовка радиоэлементов к монтажу.	<i>ПК 1.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Монтаж устройств на печатных платах.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Сборка радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Монтаж радиотехнических устройств в соответствии с технической документацией	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков.	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Проверка работоспособности узлов и блоков.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка узлов и блоков.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>



Демонтаж радиоэлементов	<i>ПК 1.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Демонтаж микросхем с односторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж микросхем с двухсторонней печатной платы.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Демонтаж отдельных блоков с заменой и установкой радиодеталей на печатную плату.	<i>ПК 1.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ноготехнического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/ Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/ А.П. Орехова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 1

#### Выполнение сборки, монтажа и демонтажа блока питания

#### Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

#### Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

#### Задание 3. Выполнить монтаж блока питания используя объёмный монтаж

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить монтаж блока питания согласно принципиальной электрической схеме используя объёмный монтаж

#### Задание 4. Измерить входные и выходные напряжения блока питания

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.3, ПК 1.2 ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром и осциллографом.*

Выполнить работы по измерению напряжений блока питания

#### Задание 5. Выполнить демонтаж блока питания .

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами.*

Выполнить работы по демонтажу блока питания.

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ноготехнического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2014г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / А.П. Орехова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 2

#### **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа стабилизатора напряжения**

#### **Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов**

##### **перед монтажом**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой стабилизатора*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

#### **Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

#### **Задание 3. Выполнить монтаж стабилизатора напряжения, используя объёмный монтаж**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить монтаж стабилизатора напряжения согласно принципиальной электрической схеме, используя объёмный монтаж

#### **Задание 4. Измерить входные и выходные напряжения стабилизатора напряжения**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.3, ПК 1.2 ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром и осциллографом.*

Выполнить работы по измерению напряжений стабилизатора напряжения.

#### **Задание 5. Выполнить демонтаж стабилизатора напряжения.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами.*

Выполнить работы по демонтажу стабилизатора напряжения

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.**

\_\_\_\_\_ обучающийся  
на курсе

Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

освоил программу профессионального модуля в объеме  
\_\_ часов с « » 201 г. по « » 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	
ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	Экзамен квалификационный	
УП.01	Дифференцированный зачёт	
ПП.01	Зачёт	

Итоги экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (освоена/неосвоена)
ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	- соответствие правильности использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники; - соответствие правильности выполнения технологического процесса сборки и монтажа; - соответствие	

	<p>правильности использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</p>	
<p>ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.</p>	<p>- соответствие правильности выбора электроприборов; - соответствие правильности соблюдения правил техники безопасности при эксплуатации приборов; - соответствие правильности эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники</p>	
<p>ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>- соответствие правильности использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ; - соответствие правильности использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.</p>	

Вид профессиональной деятельности **«Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники»** \_\_\_\_\_ ; оценка \_\_\_\_\_ .

освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

2. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

3. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

4. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

5. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

# ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

## Задание вариант № 1

### Выполнение сборки, монтажа и демонтажа блока питания

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

#### УСЛОВИЯ

Экзамен проводится по подгруппам количестве 13-14 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1

Время выполнения задания – 2 часа.

Литература для учащегося:

Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка

Аронов Л.В. Справочник по диодам и транзисторам.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения заданий:

		Экзамена- тор 1		Экзамена- тор 2		Экзамена- тор 3		Экзамена- тор 4		Экзамена- тор 5	
<b>Задание 1.</b> Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом		<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>
1.	Правильность выбора электроприборов.										
2.	Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов										
3.	Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники										
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №2</b> Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу											
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
3.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										

4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.												
		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>			
<b>Задание №3</b> Выполнить монтаж блока питания используя объёмный монтаж		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>			
		<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>		
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.												
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.												
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.												
<b>Задание №4</b> Измерить входные и выходные напряжения блока питания													
1.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ.												
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ												
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.												
<b>Задание №5</b> Выполнить демонтаж блока питания													
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.												
2.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.												
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.												

«4» июня 201г.

1. \_\_\_\_\_ / С.В Яковлев /  
 2. \_\_\_\_\_ / Г.П. Пожидаева /  
 3. \_\_\_\_\_ / А.Н.Синельников /  
 4. \_\_\_\_\_ /О.Н. Мизонов/

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Задание вариант № 2

#### Выполнение сборки, монтажа и демонтажа стабилизатора напряжения

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

#### УСЛОВИЯ

Экзамен проводится по подгруппам количестве 13-14 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1

Время выполнения задания – 2 часа.

Литература для учащегося:

Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка

Аронов Л.В. Справочник по диодам и транзисторам.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения заданий:

		Экзамена- тор 1		Экзамена- тор 2		Экзамена- тор 3		Экзамена- тор 4		Экзамена- тор 5	
<b>Задание №1</b> Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом		ДА	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ
1.	Правильность выбора электроприборов.										
2.	Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов										
3.	Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники										
<b>Задание №2</b> Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу											
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
3.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										



4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.											
<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>				
<b>Задание №3</b> Выполнить монтаж стабилизатора напряжения, используя объёмный монтаж		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>		
		<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕТ</i>	<i>ДА</i>	
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.											
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.											
3.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.											
<b>Задание №4</b> Измерить входные и выходные напряжения стабилизатора напряжения												
1.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ.											
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ											
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.											
<b>Задание №5</b> Выполнить демонтаж стабилизатора напряжения.												
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.											
2.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.											
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.											

1. \_\_\_\_\_ / С.В Яковлев /  
2. \_\_\_\_\_ / Г.П. Пожидаева /  
3. \_\_\_\_\_ / А.Н. Синельников /  
4. \_\_\_\_\_ / О.Н. Мизонов /



## Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2013-2014 учебный год по профессиональному модулю **ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники**

В комплект КОС внесены следующие изменения:

В учебном плане на 2013-2014 учебный год в ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники, формой промежуточной аттестации УП.01 Учебной практики – дифференцированный зачет, ПП.01 Производственной практики – зачет.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	
	2011	2013
<i>МДК.01.Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	<i>Экзамен (Э)</i>	<i>Экзамен (Э)</i>
<i>МДК 01.02.технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>
УП.01	<i>Накопительная система оценивания</i>	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>
ПП.01	<i>Накопительная система оценивания</i>	<i>Зачет (З)</i>
<b>ПМ.01</b>	<b><i>Экзамен квалификационный</i></b>	<b><i>Экзамен квалификационный</i></b>

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК профессионального информационно – технического цикла «30» августа 2013г. (протокол № 1).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /Полякова Н.В./



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное профессиональное бюджетное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме экзамена квалификационного**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных**  
**и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов**  
**радиоэлектронной техники**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_  
Н.В.Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_  
С.Ю. Токарев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего конт-роля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России 26.06.2014 № 32870; рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021, утверждён заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Турбин А.Е. - директор ООО «Сервис ИТ»

## Содержание

<b>I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.	
1.1.1. Вид профессиональной деятельности.	
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции.	
1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».	
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.	
<b>II. Оценка освоения междисциплинарного курса. ....</b>	<b>10</b>
2.1. Формы и методы оценивания.	
2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК.	
<b>III. Оценка по учебной и производственной практике.....</b>	<b>11</b>
3.1. Формы и методы оценивания.	
3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по учебной и производственной практике.	
3.2.1. Учебная практика.	
3.2.2. Производственная практика.	
3.3. Форма аттестационного листа по учебной и производственной практике (заполняется на каждого обучающегося).	
3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике	
3.5. Форма дневника прохождения производственной практики (по профилю специальности по профессиональному модулю.	
<b>IV. Контрольно- оценочные материалы для экзамена квалификационного.....</b>	<b>23</b>
4.1. Форма проведения экзамена квалификационного.	
4.2. Форма оценочной ведомости.	
4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов	
4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена квалификационного.	
4.5. Защита портфолио.	
4.5.1. Тип портфолио.	
4.5.2. Проверяемые результаты обучения.	
4.5.3. Критерии оценки.	
<b>Приложение 1. Задания оценки освоения МДК.</b>	
<b>Приложение 2. Виды работ на практике.</b>	
<b>Приложение 3. Задания для экзамена квалификационного.</b>	

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «**Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**»

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
<i>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- соответствие монтажа требованиям технической документации;</li><li>- точность, скорость и качество осуществления настройки и регулировки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</li></ul>	№1-7 МДК 02.01 - при выполнении и защите практических работ №1-№3 МДК 02.02 при выполнении и защите практических работ №1-№9 - при выполнении контрольной работы №1; - при выполнении СРС 1-3 - при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.
<i>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- соответствие монтажа требованиям технической документации;</li><li>-точность и скорость анализа электрической схемы изделий радиоэлектронной техники.</li></ul>	№1-№7 МДК 02.01 - при выполнении и защите практических работ №4-№5 МДК 02.02 при выполнении и защите практических работ №10



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении контрольной работы №1;2</li> <li>- при выполнении СРС 4-6</li> <li>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.</li> </ul>
<p><i>ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность определения неисправных узлов и блоков;</li> <li>- точность, скорость в определении брака</li> <li>- правильность определения причины брака и проведение мероприятий по их устранению.</li> <li>- регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</li> </ul>	<p>№1-№7 МДК 02.01</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении и защите практических работ №1-№3</li> </ul> <p>МДК 02.02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>при выполнении и защите практических работ №1-№9</li> <li>- при выполнении контрольной работы №1;2</li> <li>- при выполнении СРС 1-3</li> <li>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.</li> </ul>
<p><i>ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора измерительных приборов</li> <li>- правильность эксплуатации измерительных приборов при измерении параметров, характеристик узлов и блоков радиоэлектронных изделий</li> </ul>	<p>№1-№7 МДК 02.01</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при выполнении и защите практических работ №4-№7</li> </ul> <p>МДК 02.02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>при выполнении и защите практических работ №1-№9</li> <li>- при выполнении контрольной работы №1, №3</li> <li>- при выполнении</li> </ul>

		<p>СРС 10-13</p> <p>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.</p>
<p><i>ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</i></p>	<p>- правильность выбора методики испытаний различных видов радиоэлектронной техники</p> <p>- правильность выбора оборудования для проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>№1-№7</p> <p>МДК 02.01</p> <p>- при выполнении и защите практических работ №1-№3</p> <p>МДК 02.02</p> <p>при выполнении и защите практических работ №1-№5</p> <p>МДК 02.03</p> <p>при выполнении и защите практических работ №5-№10</p> <p>- при выполнении контрольной работы №3</p> <p>- при выполнении СРС 1-3</p> <p>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.</p>
<p><i>ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</i></p>	<p>- регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</p>	<p>МДК 02.03</p> <p>при выполнении и защите практических работ №5-№10</p> <p>- при выполнении контрольной работы №3</p> <p>- при выполнении СРС 1-3</p> <p>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики.</p>

		Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.
--	--	--

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

<b>Общие компетенции</b> (возможна частичная сформированность)	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
<i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>	- проявление интереса к будущей специальности; - правильный выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к освоению будущей профессии
<i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>	- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать результативность.
<i>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</i>	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, в том числе электронных.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в эффективности использования различных информационных

		источников, в том числе электронных
<i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося использования в оформлении результатов самостоятельной работы информационно-коммуникационных технологий.
<i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося работать в команде, руководством, клиентами, за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию.
<i>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.).</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося

		щегося в проявлении интереса к самообразованию.
--	--	---

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<p><i>ПК 2.1. Настроить и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</i></p> <p><i>ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</i></p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>- соответствие монтажа требованиям технической документации;</p> <p>- точность, скорость и качество осуществления настройки и регулировки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p>- регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</p> <p>-Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</p> <p>- Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</p> <p>-Эффективность и качество выполнения работ.</p> <p>- Эффективный поиск необходимой информации.</p> <p>- Решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</p>	<p>№1-3 МДК 02.01</p> <p>- при выполнении и защите практических работ №1-№3 МДК 02.02</p> <p>при выполнении и защите практических работ №1-№9</p> <p>- при выполнении контрольной работы №1;</p> <p>- при выполнении СРС 1-3</p> <p>- при выполнении учебно-производственных работ учебной практики. Оценка результатов экзамена квалификационного по модулю.</p> <p>Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать результативность.</p>

### 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<b>Иметь практический опыт:</b>			
ПО 1	- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники	правильность выполнения настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники	по МДК 02.01. Практические работы №1-7; по МДК 02.02. Практические работы №1-7
ПО 2	- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	правильность выполнения проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	по МДК 03.02. Практические работы №1-10
<b>Уметь:</b>			
У 1	- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, отдельных узлов и каскадов.	правильность чтения схемы различных устройств радиоэлектронной техники, отдельных узлов и каскадов	по МДК 02.01. Практические работы №1-2; №5 по МДК 02.02. Практические работы №10
У 2	выполнять радиотехнические расчёты различных электрических и электронных схем	правильность выполнения радиотехнических расчётов различных электрических и электронных схем	по МДК 02.01. Практические работы №5-7 по МДК 02.02. Практические работы №11-16
У 3	- проводить необходимые измерения	правильность проведения необходимых измерений	по МДК 02.01. Практические работы №8-9 по МДК 02.02. Практические работы №8
У 4	- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники	правильность определения и устранения причин отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники	по МДК 02.01. Практические работы №4-7,1 по МДК 02.02. Практические работы №1-5
У 5	осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники	правильность выполнения настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронной	по МДК 02.01. Практические работы №4-7

	согласно техническим условиям	техники согласно техническим условиям	по МДК 02.02. Практические работы №1-5
У 6	осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники	правильность выполнения проверки характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники	по МДК 02.02. Практические работы №1-3
У 7	проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники	правильность проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники	по МДК 03.02. Практические работы №1-3
У 8	подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники	правильность выполнения подборки и установки оптимальных режимов работы различных видов радиоэлектронной техники	по МДК 02.01. Практические работы №4-7,1 по МДК 02.02. Практические работы №1-5
У 9	- осуществлять выбор измерительных приборов и оборудования для настройки и регулировки;	правильность выбора измерительных приборов и оборудования для настройки и регулировки	
У 10	- производить операции по настройке обычных и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов;	правильность проведения операции по настройке обычных и импульсных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов	
У 11	- производить операции по регулировке обычных и импульсных источников питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов;	правильность проведения операции по регулировке обычных и импульсных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов	
У 12	-пользоваться технической документацией на настроечно-регулирующие работы.	Правильность пользования технической документацией по настроечно-регулирующим работам	
<b>Знать:</b>			
3 1	-назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники	правильность использования по назначению, устройству, принципу действия различных видов радиоэлектронной техники	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.2, 1.5 <u>Подготовка и защита СРС №1</u>
3 2	- методы и средства измерения	правильность применения методов и средств измерения	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.2., 1.6 <u>Подготовка и защита СРС</u>

			№1 Контрольная работа №1 (рубежный контроль)
3 3	- назначение, устройство, принцип действия средства измерения	правильность использования по назначению, устройству, принципу действия средств измерения	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.01.01.3 <u>Подготовка и защита СРС</u> №3 Контрольная работа №1 (рубежный контроль)
3 4	- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники	правильность применения методов диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1 (МДК 02.02) <u>Подготовка и защита СРС</u> №2 Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 5	- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику	правильность применения технических условий и инструкций на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.3 <u>Подготовка и защита СРС</u> №4 Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 6	- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники	правильность применения методов настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.3 <u>Подготовка и защита СРС</u> №4 Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 7	-технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств, методы и средства их проверки	правильность применения технических характеристик электроизмерительных приборов и устройств, методов и средств их проверки	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.2.-1.3 <u>Подготовка и</u>



			<u>защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль) ДЗ
3 8	- виды испытаний, их классификацию	правильность применения видов испытаний, их классификации	(МДК02.03) Теоретические вопросы по Т.1., 2 <u>Подготовка и защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль) ДЗ
3 9	- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники	правильность применения методов и технологии проведения различных видов радиоэлектронной техники	МДК02.03) Теоретические вопросы по Т.3.- 7 <u>Подготовка и защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль) ДЗ
3 10	- назначение, конструктивное устройство обычных и импульсных источников питания и приборов средней сложности	правильность назначения конструктивного устройства обычных и импульсных источников питания и приборов средней сложности	
3 11	- методы монтажа и демонтажа радиоэлементов разных типов	правильность выбора методов монтажа и демонтажа радиоэлементов разных типов	
3 12	- технические характеристики измерительных приборов	знание технических характеристик измерительных приборов	
3 13	- способы поиска неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре	знать способы поиска неисправностей в радиоэлектронной аппаратуре	

## 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 02.

### Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

Формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
<i>МДК.02.01.Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа</i>	Экзамен (Э)
<i>МДК 02.02.Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</i>	Экзамен (Э)
<i>МДК 02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний</i>	Дифференцированный зачет(ДЗ)
УП.02	Зачет (З)
ПП.02	-

## II. Оценка освоения междисциплинарных курсов

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, внеаудиторная самостоятельная работа. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена по МДК.02.01.Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа и МДК 02.02.Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов, проведение дифференцированного зачета по МДК 02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний (Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид», утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 12.09.2014 № 533/1). В соответствии с приказом Минтруда России от 04.08.2014 №531 и «Об утверждении профессионального стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники» (по отраслям) «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (Зарегистрировано в Минюсте России от 04.09.2014 № 33964).

### 2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
МДК.02.01.Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа			
№1-2	<b>ПК.2.1 – ПК.2.3</b> <b>У.1. - У.5, У.6 – У.10</b> <b>З.1.- З.6, З.3.7 – З.13,У2</b> <b>У3; У4</b>	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, экзамен
МДК.02.01.Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа			

№3	<b>ПК.2.3 – ПК.2.5</b> <b>35- 39; 311- 312;</b> <b>У3; У 4; У 5; У 9- У12</b>	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение конт-рольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, дифференцированный зачет
<b>МДК 02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний</b>			
№3	<b>ПК.2.3 – ПК.2.6</b> <b>35- 39; 311 – 3 13; У 7; У 8; У 12</b>	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение конт-рольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, экзамен

### **2.3. КОМ для оценки освоения МДК**

#### **2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01.**

**2.3.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5, У9, У 10 и знаний:**

**З 1, З 2, З 3, З 7, З 12, З 13.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

**Раздел 1. Принципы действия контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа.**

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.1. Введение. Роль и место дисциплины в образовательной программе.**

**Устный опрос**

1. Дать определение измерительному прибору.
2. Дать определение измерительной системе.
3. Дать определение измерительной установке.
4. Перечислить разновидности измерительных приборов.
5. Основные параметры измерительных приборов.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.2. Измерительная аппаратура для регулировки и настройки РЭТ.**

**Устный опрос**

1. Назначение и виды измерительной аппаратуре.
2. Дать определение регулировке и настройке. Виды регулировок.
3. Назначение измерительной аппаратуре.
4. Применение измерительной аппаратуре.
5. Схемы подключения вольтметра и амперметра.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Организация рабочего места».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.3. Основные понятия об измерительной технике. Измерение – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение.**

#### **Устный опрос**

1. Дать понятие «измерительная техника».

2. Измерение – основа метрологической деятельности.
3. Виды измерений.
4. Основные понятия средства поверки.
5. Основные понятия и назначение калибровки.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.4. Виды измерений. Понятие. Классификация видов по видам измерений.**

**Устный опрос**

1. Виды и методы измерений.
2. Прямые и косвенные измерения.
3. Единство измерений.
4. Основные, дополнительные и производные единицы физических величин.

## 5. Относительные и логарифмические единицы.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Цифровые и аналоговые измерительные приборы».

### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объем реферата;
- 4) имеются упушения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

### **Тема 1.5. Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений.**

#### **Устный опрос**

1. Стандартизация.
2. Основные цели и задачи стандартизации.
3. Дать понятие поверке СИ.
4. Метод сравнения с мерой.
5. Метод непосредственной оценки.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:



- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

### **Тема 1.6. Средства измерений: определение, классификация, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерения.**

#### **Устный опрос**

1. Чем обеспечивается избирательность по первому зеркальному каналу в РПрУ с двойным преобразованием частоты?
2. Чем обеспечивается избирательность по второму зеркальному каналу в РПрУ с двойным преобразованием частоты?
3. Что представляет собой синтезатор частоты?
4. Недостатки многократного преобразования частоты.
5. В каком случае применяется дискретное преобразование частоты?

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

### **Тема 1.7. Измерительные приборы. Измерительные преобразователи.**

#### **Устный опрос**

1. Дать определение измерительным преобразователям.
2. Погрешности средств измерений.
3. Классы точности средств измерений.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.8. Измерительные приборы. Магнитоэлектрические измерительные приборы.**

**Устный опрос**

1. Конструкция и принцип действий.

2. Особенности магнитоэлектрических приборов.

3. Технические характеристики магнитоэлектрических приборов.

4. Амперметры и вольтметры.

5. Приборы выпрямительной системы.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

**Тема 1.9. Измерительные приборы. Электромагнитные измерительные приборы.**

**Устный опрос**

1. Конструкция и принцип действий.
2. Особенности электромагнитной системы приборов.
3. Технические характеристики электромагнитных приборов.
5. Амперметры и вольтметры.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

### **Тема 1.10. Измерительные приборы. Электродинамические измерительные приборы.**

#### **Устный опрос**

1. Конструкция и принцип действий.
2. Особенности электродинамических приборов.
3. Технические характеристики электродинамических приборов.
5. Амперметры и вольтметры.
6. Ваттметры.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Измерители частоты и фазы колебаний».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

#### **Тема 1.11. Измерительные приборы. Электростатические измерительные приборы.**

##### **Устный опрос**

1. Конструкция и принцип действий.
2. Особенности электростатических приборов.
3. Технические характеристики электростатических приборов.
5. Расширение диапазонов расширения ЭС.
6. Недостатки ЭС вольтметров.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.**

### **Тема 1.12. Измерительные приборы. Цифровые измерительные приборы.**

#### **Устный опрос**

1. Конструкция и принцип действий.
2. Особенности цифровых измерительных приборов.
3. Технические характеристики цифровых измерительных приборов.
5. Преимущества и недостатки цифровых измерительных приборов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Измерение электрических сигналов с помощью осциллографа».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;



- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.1. Измерительные генераторы. Общие сведения о генераторах.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение измерительных генераторов.
2. Классификация генераторов.
3. Условия возбуждения колебаний.
4. LC-генераторы.
5. RC-генераторы.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.2. Измерительные генераторы. Генераторы гармонических колебаний.**

#### **Устный опрос**

1. Полупроводниковый автогенератор с параллельным LC-контуром.
2. RC-генератор с мостом Вина.
3. Релаксационные генераторы.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.3. Измерительные генераторы. Низкочастотные генераторы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение низкочастотных генераторов.
2. Параметры и характеристики низкочастотных генераторов.

### 3. Применение низкочастотных генераторов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 2. Измерительные генераторы.**

#### **Тема 2.4. Измерительные генераторы. Структурная схема генератора низкой частоты.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных генераторов.
2. Структурная схема генератора низкой частоты.
3. Применение генератора низкой частоты.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.5. Измерительные генераторы. Структурная схема генератора высокой частоты.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных генераторов.
2. Структурная схема генератора высокой частоты.
3. Применение генератора высокой частоты.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Компьютерные измерительные системы».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.6. Транзисторные генераторы. Принципы автогенераций.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных генераторов.
2. Структурная схема транзисторного генератора.
3. Применение транзисторных генераторов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.7. Транзисторные генераторы. Генераторы с фиксированной и перестраиваемой частотой.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных генераторов.
2. Структурная схема генератора с фиксированной частотой.
3. Структурная схема генератора с перестраиваемой частотой.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №1** «Осуществление различных методов измерений».

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 2. Измерительные генераторы.**

#### **Тема 2.8. Транзисторные генераторы. Транзисторные автогенераторы.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.
2. Структурная схема автогенератора.
3. Особенности построения транзисторного автогенератора.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;



- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.9. Транзисторные генераторы. Принцип работы транзисторных автогенераторов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.
2. Принцип работы транзисторных автогенераторов.
3. Особенности построения схемы транзисторного автогенератора.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Измерительные установки и системы»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.10. Транзисторные генераторы. Электрические схемы транзисторных автогенераторов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.

2. Принцип работы транзисторных автогенераторов.
3. Электрические схемы транзисторных автогенераторов, применение.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №2 «Тестирование измерительных средств».**

**Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;

- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.11. Транзисторные генераторы. Стабилизация частот автогенераторов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.
2. Стабилизация частот автогенераторов.
3. Принцип работы транзисторных автогенераторов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.12. Транзисторные генераторы. Виды стабилизаций частоты автогенераторов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.
2. Виды стабилизаций частот автогенераторов.
3. Принцип работы транзисторных автогенераторов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Классификация и показатели измерительных приборов».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 2. Измерительные генераторы.**

#### **Тема 2.13. Транзисторные генераторы. Кварцевая стабилизация частоты автогенератора.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение транзисторных автогенераторов.
2. Кварцевая стабилизация частоты автогенератора.
3. Принцип работы транзисторных автогенераторов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.14. Генераторы низкой частоты. Генератор сигналов функциональный.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Кварцевая стабилизация частоты автогенератора.
3. Генератор сигналов функциональный.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.15. Генераторы низкой частоты. Разновидности генераторов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Разновидности генераторов.
3. Применение генераторов сигналов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;



- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.16. Генераторы низкой частоты. Основные технические характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Основные технические характеристики.
3. Применение генераторов сигналов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.17. Генераторы низкой частоты. Органы управления и соединения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Основные технические характеристики.
3. Органы управления и соединения.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№8 «Разделительные и согласующие трансформаторы».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.18. Генераторы низкой частоты. Структурная схема прибора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Основные технические характеристики.
3. Структурная схема прибора.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.19. Генераторы низкой частоты. Применение испытательных сигналов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторов низкой частоты.
2. Основные технические характеристики.
3. Виды и применение испытательных сигналов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№9 «Микропроцессорные измерительные системы».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.20. Телевизионные генераторы. Генераторы телевизионных испытательных сигналов ТТ-007.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Генераторы телевизионных испытательных сигналов ТТ-007.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №3 «Настройка измерительной аппаратуры и подбор параметров».**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№10 «Автоматизация электро-радиоизмерений».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

**Тема 2.21.** Телевизионные генераторы. Типы формируемых сигналов.

### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Типы формируемых сигналов.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;



3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.22. Телевизионные генераторы. Основные технические характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Применение телевизионных генераторов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

## **Тема 2.23. Телевизионные генераторы. Органы управления и соединения.**

### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Органы управления и соединения.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Измерительные генераторы.**

### **Тема 2.24. Телевизионные генераторы. Структурная схема прибора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Структурная схема прибора.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 2. Измерительные генераторы.**

**Тема 2.25. Телевизионные генераторы. Применение испытательных изображений и тестовых сигналов.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизионных генераторов.
2. Основные технические характеристики.
3. Применение испытательных изображений и тестовых сигналов.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№11 «Виртуальные приборы».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;

- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.1. Электроизмерительные приборы. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Применение электроизмерительных приборов.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№12 «Прием цифровых и аналоговых сигналов».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

4) соблюдены требования к внешнему оформлению;

5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) имеются неточности в изложении материала;

2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

3) не выдержан объём реферата;

4) имеются упущения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;

2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

1) тема реферата не раскрыта;

2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.2. Электроизмерительные приборы. Основные технические характеристики электроизмерительных устройств.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.

2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.

3. Применение электроизмерительных приборов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.3. Электроизмерительные приборы. Методы определения технических характеристик электроизмерительных приборов.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Методы определения технических характеристик электроизмерительных приборов.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.4. Электроизмерительные приборы. Средства определения технических характеристик электроизмерительных приборов.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Средства определения технических характеристик электроизмерительных приборов.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;



- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.5. Электроизмерительные приборы. Классы точности средств измерений.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Классы точности средств измерений.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.6. Электроизмерительные приборы. Требования, предъявляемые к выбору измерительных приборов.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Требования, предъявляемые к выбору измерительных приборов.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№13 «Анализ формы и параметров сигнала».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

### **Тема 3.7. Электроизмерительные приборы. Особенности выбора измерительных приборов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Особенности выбора измерительных приборов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.8. Электроизмерительные приборы. Погрешности измерений.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.

### 3. Погрешности измерений.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.9. Электроизмерительные приборы. Обработка результатов измерений.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение электроизмерительных приборов и устройств.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Обработка результатов измерений.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.10. Электроизмерительные приборы. Измерительные трансформаторы постоянного тока.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение трансформаторов постоянного тока.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Применение измерительных трансформаторов постоянного тока.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№14 «Стандарты частоты. Синтезаторы частоты».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.11. Электроизмерительные приборы. Измерительные трансформаторы переменного тока.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение трансформаторов переменного тока.
2. Основные технические характеристики электроизмерительных приборов.
3. Применение измерительных трансформаторов переменного тока.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:



- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств.**

#### **Тема 3.12. Электроизмерительные приборы. Измерительные трансформаторы напряжения.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных трансформаторов напряжения.
2. Основные технические характеристики измерительных трансформаторов напряжения.
3. Применение измерительных трансформаторов напряжения.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.1. Измерительные преобразователи. Назначение и принцип работы.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных преобразователей.
2. Принцип работы измерительных преобразователей.
3. Применение измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

## **Тема 4.2. Измерительные преобразователи. Основные характеристики измерительных преобразователей.**

### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Применение измерительных преобразователей.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№15 «Структурные схемы измерителей».

### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.3. Измерительные преобразователи. Параметрические преобразователи.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных преобразователей.
2. Основные характеристики параметрических преобразователей.
3. Применение параметрических измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.4. Измерительные преобразователи. Динамические свойства преобразователей.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение динамических измерительных преобразователей.

2. Основные характеристики динамических преобразователей.

3. Применение динамических измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.5. Измерительные преобразователи. Классификация измерительных преобразователей.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение измерительных преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Классификация измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.6. Измерительные преобразователи. Фотоэлектрические преобразователи.**

###### **Назначение и принцип работы.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение фотоэлектрических преобразователей.
2. Основные характеристики фотоэлектрических преобразователей.
3. Принцип работы фотоэлектрических преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.7. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики преобразователей.
3. Принцип работы измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;



- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.8. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№16 «Измерение измерителей амплитудно-частотных характеристик».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

### **Тема 4.9. Измерительные преобразователи. Ёмкостные преобразователи. Назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение ёмкостных преобразователей.
2. Основные характеристики ёмкостных преобразователей.
3. Схемы включения ёмкостных преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.10. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.11. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.12. Измерительные преобразователи. Тепловые преобразователи. Назначение и принцип работы.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение тепловых преобразователей.
2. Основные характеристики тепловых измерительных преобразователей.
3. Схемы включения тепловых измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.13. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.

2. Основные характеристики измерительных преобразователей.

3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.14. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.15. Измерительные преобразователи. Ионизационные преобразователи. Назначение и принцип работы.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение ионизационных преобразователей.
2. Основные характеристики ионизационных измерительных преобразователей.
3. Схемы включения ионизационных измерительных преобразователей.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.



## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№17 «Микросхемы».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

### **Тема 4.16. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.17. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.18. Измерительные преобразователи. Реостатные преобразователи.**

##### **Назначение и принцип работы.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение реостатных преобразователей.
2. Основные характеристики реостатных измерительных преобразователей.
3. Схемы включения реостатных измерительных преобразователей.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.19. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения измерительных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№18 «Измерение импульсных параметров транзисторов».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

4) соблюдены требования к внешнему оформлению;

5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) имеются неточности в изложении материала;

2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

3) не выдержан объём реферата;

4) имеются упущения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;

2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

1) тема реферата не раскрыта;

2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

### **Тема 4.20. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.

2. Основные характеристики измерительных преобразователей.

3. Схемы включения измерительных преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.21. Измерительные преобразователи. Тензорезистивные преобразователи.**

###### **Назначение и принцип работы.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение тензорезистивных преобразователей.
2. Основные характеристики тензорезистивных измерительных преобразователей.
3. Принцип работы тензорезистивных преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.22. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Принцип работы преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.23. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:



- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.24. Измерительные преобразователи. Индуктивные преобразователи.**

##### **Назначение и принцип работы.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение индуктивных преобразователей.
2. Основные характеристики индуктивных измерительных преобразователей.
3. Схемы включения индуктивных преобразователей.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№19 «Метод дискретного счета».

##### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

## **Тема 4.25. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

### **Тема 4.26. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

**Тема 4.27. Измерительные преобразователи. Магнитоуправляемые преобразователи.**

**Назначение и принцип работы.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение магнитоуправляемых преобразователей.
2. Основные характеристики магнитоуправляемых измерительных преобразователей.
3. Схемы включения магнитоуправляемых преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.28. Измерительные преобразователи. Основные характеристики.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Технические характеристики измерительных преобразователей.**

##### **Тема 4.29. Измерительные преобразователи. Схемы включения.**

###### **Устный опрос**

1. Назначение и применение преобразователей.
2. Основные характеристики измерительных преобразователей.
3. Схемы включения преобразователей.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№20 «Измерение частоты и интервалов времени».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.1. Генераторные преобразователи. Пьезоэлектрические преобразователи – назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики пьезоэлектрических преобразователей.
3. Назначение и принцип работы пьезоэлектрических преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.



## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.2. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики пьезоэлектрических преобразователей.
3. Назначение и принцип работы пьезоэлектрических преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.3. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики пьезоэлектрических преобразователей.

### 3. Схемы включения пьезоэлектрических преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

#### **Тема 5.4. Генераторные преобразователи. Гальванические преобразователи - назначение и принцип работы.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики гальванических преобразователей.
3. Назначение и принцип работы гальванических преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.5. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики гальванических преобразователей.
3. Назначение и принцип работы гальванических преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№21 «Метрологические показатели измерений».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.6. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение генераторных преобразователей.
2. Основные характеристики гальванических преобразователей.
3. Схемы включения гальванических преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.7. Генераторные преобразователи. Обращённые преобразователи назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение обращенных преобразователей.
2. Основные характеристики обращенных преобразователей.
3. Схемы включения обращенных преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.8. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение обращенных преобразователей.
2. Основные характеристики обращенных преобразователей.
3. Схемы включения обращенных преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

## **Тема 5.9. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

### **Устный опрос**

1. Назначение и применение обращенных преобразователей.
2. Основные характеристики обращенных преобразователей.
3. Схемы включения обращенных преобразователей.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№22 «Преобразователи электрических величин в электрические».

### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:



- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.10. Генераторные преобразователи. Индукционные преобразователи - назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение индукционных преобразователей.
2. Основные характеристики индукционных преобразователей.
3. Назначение и принцип работы индукционных преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.11. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение индукционных преобразователей.

2. Основные характеристики индукционных преобразователей.

3. Назначение и принцип работы индукционных преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий,

использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.12. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение индукционных преобразователей.

2. Основные характеристики индукционных преобразователей.

3. Схемы включения индукционных преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 5. Генераторные преобразователи.**

**Тема 5.13. Генераторные преобразователи. Термоэлектрические преобразователи-назначение и принцип работы.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение термоэлектрических преобразователей.
2. Основные характеристики термоэлектрических преобразователей.
3. Схемы включения термоэлектрических преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.14. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение термоэлектрических преобразователей.
2. Основные характеристики термоэлектрических преобразователей.
3. Схемы включения термоэлектрических преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.15. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение термоэлектрических преобразователей.
2. Основные характеристики термоэлектрических преобразователей.
3. Схемы включения термоэлектрических преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.16. Генераторные преобразователи. Пирометры. назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение пирометров.
2. Основные характеристики пирометров.
3. Принцип работы пирометров.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 5. Генераторные преобразователи.**

**Тема 5.17. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение пирометров.
2. Основные характеристики пирометров.
3. Принцип работы пирометров.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№23 «Регулировка и испытания радиопередатчиков».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:



- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.18. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение пирометров.
2. Основные характеристики пирометров.
3. Схемы включения пирометров.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 5. Генераторные преобразователи.**

**Тема 5.19. Генераторные преобразователи. Аналого-цифровые преобразователи-назначение и принцип работы.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Назначение и принцип работы аналого-цифровых преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.20. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Назначение и принцип работы аналого-цифровых преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.21. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Схемы включения аналого-цифровых преобразователей.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.22. Генераторные преобразователи. Цифро-аналоговые преобразователи, назначение и принцип работы.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Схемы включения аналого-цифровых преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 5. Генераторные преобразователи.**

**Тема 5.23. Генераторные преобразователи. Основные характеристики.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Схемы включения аналого-цифровых преобразователей.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 5. Генераторные преобразователи.**

### **Тема 5.24. Генераторные преобразователи. Схемы включения.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение аналого-цифровых преобразователей.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Схемы включения аналого-цифровых преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№24 «Полупроводниковые умножители частоты».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

### **Тема 6.1. Измерительные информационные системы. Виды и структура измерительных информационных систем.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение информационных систем.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Виды и структура измерительных информационных систем.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:



- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №4** «Настройка и регулировка с помощью радио-измерительных приборов».

**Выполнение практической работы №5** «Работа с генератором Г6-46».

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

**Тема 6.2.** Измерительные информационные системы. Основные компоненты измерительных систем.

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение информационных систем.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Основные компоненты измерительных систем.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

### **Тема 6.3. Измерительные информационные системы. Основные компоненты измерительных систем.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение информационных систем.
2. Основные характеристики аналого-цифровых преобразователей.
3. Основные компоненты измерительных систем.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№25 «Диодные СВЧ автогенераторы и усилители».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

### **Тема 6.4. Измерительные информационные системы. Системы автоматического контроля.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение систем автоматического контроля.
2. Основные характеристики систем автоматического контроля.
3. Измерительные информационные системы.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

### **Тема 6.5. Измерительные информационные системы. Структурная схема.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение систем автоматического контроля.
2. Основные характеристики систем автоматического контроля.
3. Структурная схема информационной системы.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

#### **Тема 6.6. Измерительные информационные системы. Системы технической диагностики.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение систем технической диагностики.
2. Основные характеристики систем технической диагностики.
3. Структурная схема систем технической диагностики.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 6. Измерительные информационные системы.**

**Тема 6.7. Измерительные информационные системы. Системы технической диагностики.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение систем технической диагностики.
2. Основные характеристики систем технической диагностики.
3. Структурная схема систем технической диагностики.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№27 «Техника безопасности при работе с радиопередатчиками».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;

- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №6** «Исследование работы сетевого выпрямителя».

**Выполнение практической работы №7** «Снятие характеристик приборов, устройств и блоков с помощью измерительных средств».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02.**

**2.3.2. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5, У6, У7, У 8, У 9, У 10, У 11, У 12 и знаний:**

**З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 8, З 9, З 10, З 11, З 12, З 13.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

### **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 1.1. Назначение устройств радиоэлектронной техники.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоэлектронной техники.
2. Основные характеристики радиоэлектронной техники.
3. Принцип работы радиоэлектронной техники.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:



- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.2. Измерительная аппаратура для регулировки и настройки РЭТ.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение аппаратуры для регулировки и настройки РЭТ.
2. Основные характеристики аппаратуры для регулировки и настройки РЭТ.
3. Применение аппаратуры для регулировки и настройки РЭТ.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.3. Классификация радиоэлектронных приборов.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоэлектронных приборов.
2. Основные характеристики аппаратуры для регулировки и настройки РЭТ.
3. Классификация радиоэлектронных приборов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.4. Технические характеристики радиоэлектронной техники.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоэлектронных приборов.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронных приборов.
3. Классификация радиоэлектронных приборов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.5. Элементная база радиоэлектронных устройств и блоков.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоэлектронных приборов.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронных приборов.
3. Элементная база радиоэлектронных устройств и блоков.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.6. Усилители звуковой частоты. Структурная схема усилителя звуковой частоты.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение усилителей звуковой частоты.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронных приборов.
3. Структурная схема усилителя звуковой частоты.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Основные параметры усилителей звуковой частоты».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

4) соблюдены требования к внешнему оформлению;

5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) имеются неточности в изложении материала;

2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

3) не выдержан объём реферата;

4) имеются упущения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;

2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

1) тема реферата не раскрыта;

2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 1.7. Основные характеристики усилителя.**

##### **Устный опрос**

1. Назначение и применение усилителей звуковой частоты.

2. Основные технические характеристики усилителя звуковой частоты.

3. Структурная схема усилителя звуковой частоты.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.8. Типовые схемы усилителей звуковой частоты.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение усилителей звуковой частоты.
2. Основные технические характеристики усилителя звуковой частоты.
3. Типовые схемы усилителей звуковой частоты.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.9. Радиоприемники. Структурная схема супергетеродинного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоприемников.
2. Основные технические характеристики радиоприемников.
3. Структурная схема радиоприемника.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;



- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.10. Радиоприемники. Основные характеристики супергетеродинного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение супергетеродинного приемника.
2. Основные технические характеристики супергетеродинного приемника.
3. Структурная схема супергетеродинного приемника.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.11. Радиоприемники. Типовые схемы супергетеродинного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение супергетеродинного приемника.
2. Основные технические характеристики супергетеродинного приемника.
3. Типовые схемы супергетеродинного приемника.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.12. Телевизоры ЭЛТ. Структурная схема ЭЛТ телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизоров ЭЛТ.

2. Основные технические характеристики супергетеродинного приемника.

3. Структурная схема ЭЛТ телевизора.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.13. Телевизоры ЭЛТ. Основные характеристики ЭЛТ телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизоров ЭЛТ.
2. Основные технические характеристики ЭЛТ телевизора.
3. Структурная схема ЭЛТ телевизора.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.14. Телевизоры ЭЛТ. Типовые схемы ЭЛТ телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение телевизоров ЭЛТ.
2. Основные технические характеристики ЭЛТ телевизора.
3. Типовая схема ЭЛТ телевизора.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

**Тема 1.15. DVD проигрыватели. Структурная схема DVD проигрывателя.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение DVD проигрывателя.
2. Основные технические характеристики DVD проигрывателя.
3. Типовая схема DVD проигрывателя.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.16. DVD проигрыватели. Основные характеристики DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение DVD проигрывателя.
2. Основные технические характеристики DVD проигрывателя.
3. Типовая схема DVD проигрывателя.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.17. DVD проигрыватели. Типовые схемы DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение DVD проигрывателя.
2. Основные технические характеристики DVD проигрывателя.
3. Типовая схема DVD проигрывателя.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Принцип работы системы автофокусировки DVD проигрывателя».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.



## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.18. ЖК телевизоры. Структурная схема ЖК телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение ЖК телевизора.
2. Основные технические характеристики ЖК телевизора.
3. Типовая схема ЖК телевизора.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.19. ЖК телевизоры. Основные характеристики ЖК телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение ЖК телевизора.
2. Основные технические характеристики ЖК телевизора.
3. Типовая схема ЖК телевизора.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Принцип действия плазменных телевизоров».

### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;

- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.20. ЖК телевизоры. Типовые схемы ЖК телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение ЖК телевизора.
2. Основные технические характеристики ЖК телевизора.
3. Типовая схема ЖК телевизора.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №1** «Изучение принципа действия стабилизированного источника питания».

**Выполнение практической работы №2** «Изучение принципа действия импульсного источника питания».

**Выполнение практической работы №3** «Изучение принципа действия усилителей звуковой частоты».

**Выполнение практической работы №4** «Изучение принципа действия супергетеродинного приемника».

**Выполнение практической работы №5** «Изучение принципа действия ЭЛТ телевизора».

**Выполнение практической работы №6** «Изучение принципа действия DVD проигрывателя».

**Выполнение практической работы №7** «Изучение принципа действия ЖК телевизора».

### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;

2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;

3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

1) правильно выполнил все задания;

2) сделал выводы по выполненной работе;

3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;

2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;

3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

1) неправильно выполнил задания;

2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;

3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую технику.**

### **Тема 2.1. Содержание технических условий на настраиваемую и регулируемую технику.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение радиоэлектронной техники.

2. Основные технические характеристики радиоэлектронной техники.

3. Содержание технических условий на настраиваемую и регулируемую технику.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

**Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулирующую технику.**

**Тема 2.2. Содержание инструкций на настраиваемую и регулирующую технику.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронной техники.
3. Содержание инструкций на настраиваемую и регулирующую технику.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Технологические методы контроля качества радиоэлектронной техники».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую технику.**

**Тема 2.3. Технические условия на настраиваемую и регулируемую технику.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронной техники.
3. Технические условия на настраиваемую и регулируемую технику.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую технику.**

### **Тема 2.4. Техническое описание на настраиваемую и регулируемую технику.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики радиоэлектронной техники.
3. Техническое описание на настраиваемую и регулируемую технику.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Методы поиска неисправностей в электронно-лучевых телевизорах».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;



- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулирующую технику.**

**Тема 2.5. Инструкция по техническому обслуживанию.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций по техническому обслуживанию радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики по техническому обслуживанию радиоэлектронной техники.
3. Техническое описание настраиваемую и регулирующую технику.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

**Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулирующую технику.**

**Тема 2.6. Инструкция по настройке.**

**Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций по техническому обслуживанию радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики по техническому обслуживанию радиоэлектронной техники.
3. Техническое описание инструкций по настройке на настраиваемую и регулирующую технику.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

## **Тема 2. Технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую технику.**

### **Тема 2.7. Инструкция по регулировке и ремонту.**

#### **Устный опрос**

1. Назначение и применение инструкций по регулировке и ремонту радиоэлектронной техники.
2. Основные технические характеристики по регулировке и ремонту радиоэлектронной техники.
3. Техническое описание инструкций по настройке на настраиваемую и регулируемую технику.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Методы поиска неисправностей в ЖК телевизорах».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

4) соблюдены требования к внешнему оформлению;

5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) имеются неточности в изложении материала;

2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

3) не выдержан объём реферата;

4) имеются упуцения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;

2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

1) тема реферата не раскрыта;

2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №8** «Изучение содержания технических условий инструкций на настраиваемую и регулируемую технику на соответствие требований».

**Выполнение практической работы №9** «Изучение оформления содержания инструкций на настраиваемую и регулируемую технику на соответствие требованиям».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;

2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;

3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

1) правильно выполнил все задания;

- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 3.1. Методы настройки, регулировки. Организация рабочего места.**

##### **Устный опрос**

1. Методы настройки радиоэлектронной техники.
2. Организация рабочего места.
3. Методы регулировки радиоэлектронной техники.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Техника безопасности при настройке СВЧ аппаратуры».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 3.2. Методы настройки, регулировки. Классификация методов настройки и регулировки.**

##### **Устный опрос**

1. Методы настройки радиоэлектронной техники.
2. Классификация методов настройки и регулировки.
3. Методы регулировки радиоэлектронной техники.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 3.3. Технологический процесс настроечно-регулирующих работ.**

##### **Устный опрос**

1. Методы настройки радиоэлектронной техники.
2. Классификация методов настройки и регулировки.
3. Технологический процесс настроечно-регулирующих работ.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№8 «Методы регулировки музыкальных центров».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.**



### **Тема 3.4. Методы настройки, регулировки. Блочная регулировка радиоэлектронных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Методы настройки радиоэлектронной техники.
2. Классификация методов настройки и регулировки.
3. Блочная регулировка радиоэлектронных устройств.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

### **Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 3.5. Комплексная регулировка радиоэлектронных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Методы настройки радиоэлектронной техники.
2. Классификация методов настройки и регулировки.
3. Комплексная регулировка радиоэлектронных устройств.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№9 «Дефекты печатного монтажа и их устранение».

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

#### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №10** «Комплексная регулировка усилителя звуковой частоты».

**Выполнение практической работы №11** «Комплексная регулировка DVD проигрывателя».

**Выполнение практической работы №12** «Комплексная регулировка ЭЛТ телевизора».

**Выполнение практической работы №13** «Комплексная регулировка ЖК телевизора».

**Выполнение практической работы №14** «Чтение схем различных устройств, их узлов и каскадов».

**Выполнение практической работы №15** «Расчет параметров и частотных характеристик избирательных цепей».

**Выполнение практической работы №16** «Расчет сглаживающих фильтров».

**Выполнение практической работы №17** «Расчет усилительных каскадов».

**Выполнение практической работы №18** «Расчет генератора гармонических колебаний».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.03.**

**2.3.3. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5, У6, У7, У 8, У 9, У 10, У 11, У 12 и знаний:**

**З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 8, З 9, З 10, З 11, З 12, З 13.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

## **Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

### **Тема 1.1. Виды испытаний. Испытания как средство повышения качества изделий.**

#### **Устный опрос**

1. Дать понятие испытанию.
2. Испытания как средство повышения качества изделий.
3. Виды испытаний.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

### **Тема 1.2. Виды испытаний. Классификация воздействующих факторов.**

#### **Устный опрос**

1. Дать понятие испытанию.
2. Классификация воздействующих факторов.
3. Виды испытаний.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Воздействие климатических факторов на элементную базу радиоэлектронной аппаратуры.».

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

**Тема 1.3. Виды испытаний. Условия эксплуатации РЭА.**

**Устный опрос**

1. Дать понятие испытанию.
2. Классификация воздействующих факторов.
3. Условия эксплуатации РЭА.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

**Тема 1.4. Виды испытаний. Климатические условия эксплуатации РЭА.**

**Устный опрос**

1. Дать понятие испытанию.
2. Классификация воздействующих факторов.
3. Климатические условия эксплуатации РЭА.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий,

использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

**Тема 1.5. Виды испытаний. Биологические условия эксплуатации РЭА.**

**Устный опрос**

1. Дать понятие испытанию.

2. Классификация воздействующих факторов.

3. Биологические условия эксплуатации РЭА.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;



3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Классификация испытаний и методов их проведения.**

### **Тема 2.1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Классификация испытаний.**

#### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Классификация воздействующих факторов.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Классификация испытаний и методов их проведения.**

### **Тема 2.2. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Способы проведения испытаний.**

#### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Способы проведения испытаний.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Проведение испытаний с использованием моделей».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 2. Классификация испытаний и методов их проведения.**

#### **Тема 2.3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Выбор объекта испытаний и определяемых параметров.**

##### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Выбор объекта испытаний и определяемых параметров.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Организация, методики испытаний и испытательное оборудование.**

#### **Тема 3.1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Требования к методике испытаний.**

##### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Требования к методике испытаний.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Организация, методики испытаний и испытательное оборудование.**

#### **Тема 3.2. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Содержание методики испытаний.**

##### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Содержание методики испытаний.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

##### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Особенности программы испытаний на надёжность радиоэлектронной аппаратуры».

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 3. Организация, методики испытаний и испытательное оборудование.**

### **Тема 3.3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры. Статистическая обработка данных измерений.**

#### **Устный опрос**

1. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.
2. Статистическая обработка данных измерений.
3. Испытания радиоэлектронной аппаратуры.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Испытательное оборудование для проведения испытаний на вибрацию».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

#### **Тема 4. Механические испытания и испытательное оборудование.**

##### **Тема 4.1. Механические испытания. Испытания на виброустойчивость и вибропрочность.**

###### **Устный опрос**

1. Механические испытания.
2. Испытания на виброустойчивость.
3. Испытания на вибропрочность.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;



4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Механические испытания и испытательное оборудование.**

##### **Тема 4.2. Механические испытания. Испытания на ударную прочность и устойчивость.**

###### **Устный опрос**

1. Механические испытания.

2. Испытания на ударную прочность.

3. Испытания на устойчивость.

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №1** «Подготовка испытаний на виброустойчивость и вибропрочность».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Испытательное оборудование для проведения испытаний на влагуостойчивость».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №2** «Подготовка испытаний на воздействие линейных нагрузок».

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Испытательное оборудование для проведения испытаний на биологическую устойчивость.».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №3** «Подготовка испытаний на ударную прочность и устойчивость».

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 5. Климатические испытания и испытательное оборудование.**

#### **Тема 5.1. Климатические испытания. Температурные испытания.**

##### **Устный опрос**

1. Климатические испытания.
2. Температурные испытания.
3. Климатические испытания.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №4 «Подготовка температурных радиоэлектронных испытаний».**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Алгоритмы управления работой автоматизированной установки проведения испытаний».

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №5** «Проведение испытаний радиоэлектронных блоков на теплоустойчивость».

**Выполнение практической работы №6** «Проведение испытаний радиоэлектронных блоков на холодоустойчивость».

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;

3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№8 «Испытания как средство повышения качества изделий».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №7** «Проведение испытаний измерительных приборов на теплоустойчивость».

**Выполнение практической работы №8** «Проведение испытаний измерительных приборов на холодоустойчивость».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;

- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№9 «Особенности программ испытаний на надежность».

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №9 «Подготовка испытаний на воздействие атмосферного давления».**

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;



3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№10 «Механические испытания и испытательное оборудование».

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 6. Биологические и космические испытания.**

**Тема 6.1. Биологические испытания. Испытания на биостойкость РЭА.**

**Устный опрос**

1. Биологические испытания.
2. Температурные испытания.
3. Испытания на биостойкость РЭА.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №10** «Подготовка испытаний на биостойкость РЭА».

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 7. Автоматизация испытаний.**

### **Тема 7.1. Техническое обеспечение автоматизированной системы испытаний.**

#### **Требования к обеспечению автоматизированной системы испытаний.**

##### **Устный опрос**

1. Техническое обеспечение автоматизированной системы испытаний.
2. Требования к обеспечению автоматизированной системы испытаний.
3. Испытания на биостойкость РЭА.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**2.3.4. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7, У 8, У 9, У 10, У 11, У 12, и знаний: З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 8, З 9, З 10, З 11, З 12, З 13 (рубежный контроль)**

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1 по МДК 02.01.**

## Тема 1. Назначение устройств и принцип действия средств измерения.

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме темта (решения задач), после изучения темы 1.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.

**Тема контрольной работы №1 «Назначение устройств и принцип действия средств измерения».**

### ВАРИАНТ 1.

1. Из какого числа каскадов  $N$  с одинаковым усилением  $G_1 = 14$  дБ должен состоять усилитель с коэффициентом усиления  $K = 2$  дБ.  
а) 2; б) 4; в) 6.
2. Определить коэффициент усиления по ЭДС и по току, если  $R_{1г} = 2$  кОм,  $R_{вх} = 8$  кОм,  $K = 100$  (40 дБ),  $R_{2н} = 8$  Ом.  
а)  $K_E = 1500000$  (100 дБ);  $K_I = 125$  (41,9 дБ); б)  $K_E = 125$  (41,9 дБ);  $K_I = 1500000$  (100 дБ); в)  $K_E = 100$  (41,9 дБ);  $K_I = 125$  (100 дБ).
3. Определить коэффициент усиления по мощности усилителя с параметрами:  $R_{1г} = 2$  кОм,  $R_{вх} = 8$  кОм,  $K = 100$  (40 дБ),  $R_{2н} = 8$  Ом.  
а)  $K_P = 1000 \cdot 10^3$  (70 дБ); б)  $K_P = 10000 \cdot 10^5$  (70 дБ); в)  $K_P = 10000 \cdot 10^3$  (70 дБ).
4. Определить емкость конденсатора  $C_1$  цепи на рис. 1, а для получения граничной частоты на уровне -3 дБ  $f_{н\sqrt{2}} = 50$  Гц при  $R_1 = 1$  кОм и  $R_2 = 3$  кОм.

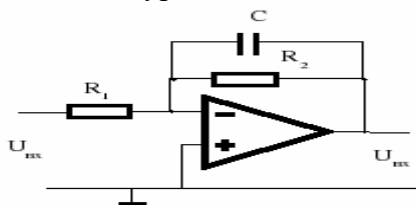


Рисунок 1. Эквивалентные схемы усилительных цепей для областей нижних (а) и верхних (б) частот.

- а)  $\approx 0,82$  кФ; б)  $\approx 0,82$  мкФ; в)  $\approx 0,82$  пФ.
5. Определить граничную частоту на уровне -3 дБ  $f_{в\sqrt{2}}$  при следующих параметрах эквивалентной схемы на рис 1, б:  $R_1 = 1$  кОм;  $R_2 = 3$  кОм и  $C_2 = 100$  пФ.  
а) 2,12 МГц; б) 2,12 Гц; в) 2,12 кГц.
6. По заданным значениям длительности импульса 800 мкс и неравномерности вершины прямоугольного импульса 10 % найти требуемое значение постоянной времени цепи на рис. 1, а и емкость разделительного конденсатора, если известно, что  $R_1 = 1$  кОм;  $R_2 = 3$  кОм.  
а)  $8 \cdot 10^3$  с;  $C_1 = 2$  мкФ; б)  $8 \cdot 10^{-3}$  с;  $C_1 = 2$  мкФ; в)  $8 \cdot 10^{-5}$  с;  $C_1 = 2$  мкФ.
7. Определить суммарную неравномерность вершины прямоугольного импульса у трехкаскадного усилителя, у каскадов которого  $\Delta_1 = 5\%$ ,  $\Delta_2 = 7\%$  и  $\Delta_3 = 8\%$ .  
а) 20 %; б) 21 %; в) 22 %.
8. Найти коэффициент передачи входной цепи усилителя по известным значениям  $R_{1г} = 75$  Ом и  $R_{вх} = 600$  Ом.  
а) 0,899; б) 0,809; в) 0,889.
9. Определите коэффициент шума ИМС типа К118УН1А с параметрами  $U_{шД} = 4$  мкВ в полосе пропускания  $\Delta f = 20$  кГц, если известно, что сопротивление источника сигнала  $R_{1г} = 1 \cdot 10^5$  Ом, температура окружающей среды 300 К, а  $K_E \approx K$ .  
а) 1,884 (1,814 дБ); б) 1,448 (1,784 дБ); в) 1,484 (1,714 дБ).
10. Известно, что  $K_0 = 40$ ,  $V = 0,1$ ,  $\varphi_T = 45^\circ$ . Определить знак обратной связи.  
а) отрицательная; б) положительная; в) оба ответа неправильны.

### ВАРИАНТ 2.

1. Определить коэффициент гармоник в усилителе с ОС при  $F = 20$ , если без ОС он составлял 6 %.  
а) 0,4 %; б) 0,3 %; в) 0,5 %.
2. В усилитель с граничной частотой  $f_{B\sqrt{2}} = 10$  кГц введена ОС с глубиной  $F = 20$ . Определить граничную частоту усилителя с ОС.  
а) 200 Гц; б) 200 кГц; в) 200 МГц.
3. Рассчитать входное сопротивление каскада с ОЭ на рис. 2 при следующих данных: транзистор КТ503А,  $h_{113} = 1,4$  кОм;  $R_6 = 7,4$  кОм.

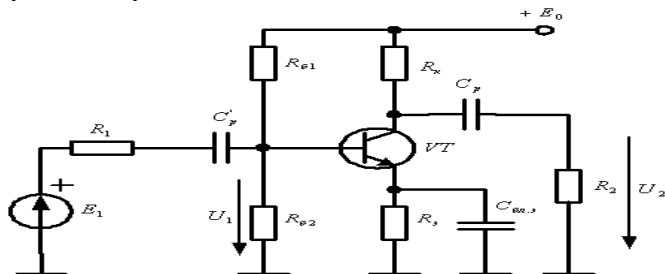


Рисунок 2. Схема резисторного каскада с ОЭ и эмиттерной стабилизацией.

- а) 1,1 кОм; б) 1,1 Ом; в) 1,1 МОм.
4. Рассчитать для каскада с ОЭ (рис. 2) глубину местной ОС при следующих данных: транзистор КТ503А;  $R_3 = 1$  кОм;  $R_6 = 7,4$  кОм;  $h_{113} = 1,4$  кОм.  
а) 7,2 (16,3 дБ); б) 6,4 (18,3 дБ); в) 8,2 (18,3 дБ).
5. Резисторный каскад на биполярном транзисторе без противозумовой коррекции имеет в области высоких частот полюс функции передачи на частоте  $f_p = 1000$  кГц. Определить постоянную времени  $\tau$  цепи противозумовой коррекции.  
а)  $1,59 \cdot 10^{-8}$  с; б)  $1,59 \cdot 10^8$  с; в)  $1,59 \cdot 10^{-3}$  с.
6. Требуется определить сопротивление нагрузки и коэффициент полезного действия выходного трансформатора каскада, если известно, что  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ .  
а) 10 кОм; 80 %; б) 10 Ом; 80 %; в) 10 МОм; 80 %.
7. Коэффициенты использования напряжений и тока у однотактного каскада на рис. 3 -  $\xi = 0,9$ ,  $\xi_i = 0,9$ , найти коэффициент полезного действия транзистора.  
а) 40,5 %; б) 40 %; в) 45 %.
8. Используя данные  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ , рассчитать верхнюю граничную частоту на уровне -3дБ у выходного каскада на рис. 3 для  $L_S = 100$  мкГн и  $h_{223} = 1$  мСм.  
а) 1,608 Гц; б) 1,608 кГц; в) 1,608 МГц.
9. Используя данные  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ , рассчитать нижнюю граничную частоту на уровне -3дБ у выходного каскада на рис. 3 для  $L_1 = 1,5$  мГн.  
а) 955 кГц; б) 955 Гц; в) 955 МГц.
10. По известным параметрам каскада на рис. 4  $y_{213} = 100$  мСм и  $R_3 = 33$  Ом найти требуемое сопротивление резистора связи  $R_2$ .  
а) 43 Ом; б) 43 кОм; в) 43 МОм.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1	Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2	Р	Уровень усвоения
1.	а	3	2	б	3	2
2.	б	3	2	б	3	2
3.	в	3	2	а	3	2
4.	б	3	2	в	3	2
5.	а	3	2	а	3	2
6.	б	3	2	б	3	2
7.	а	3	2	а	3	2
8.	в	3	2	в	3	2
9.	в	4	2	б	4	2
10.	а	4	2	а	4	2

Всего Р:	32	Всего Р:	32
----------	----	----------	----

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Пример решения задачи №1, вариант 1

Находим  $G = 20$  лг  $K = 20$  лг  $25 = 28$  дБ,  $N = G/G_1 = 28/14 = 2$ .

### Пример решения задачи №2, вариант 1

Используя выражение  $K_E = U_2/E_1 = K/(1+R_{1Г}/R_{ВХ}) = KK_{ВХ} = K_I R_{2Н}/(R_{1Г}+R_{ВХ})$ , определяем  $K_E$  и  $K_I$ :  $K_E = K/(1+R_{1Г}/R_{ВХ}) = 100/(1+2/8) = 125$  (41,9 дБ);

$$K_I = K_E(R_{ВХ}/R_{1Г})/R_{2Н} = 80(8+2)*10^3/8 = 1500000 \text{ (100 дБ)}.$$

### Пример решения задачи №3, вариант 1

Согласно формулам  $K_p = KK_1$  и  $K = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_2}{U_{23}} \frac{U_{23}}{U_{12}} \frac{U_{12}}{U_1}$ ;  $K_p = KK_1 = 100*100000 = 10000*10^3$  (70 дБ).

### Пример решения задачи №4, вариант 1

Из равенства  $f_{В\sqrt{2}} = f_{П\pm} = 1/2\pi C_1(R_1+R_2)$ ,  $f_{В\sqrt{2}} = f_{П\pm} = (R_1+R_2)/2\pi C_2 R_1 R_2$  следует, что  $C_1 = 1/2\pi f_{В\sqrt{2}} (R_1+R_2) = 1/6,283*50*(1+3)*10^3 = 0,7958*10^{-6}$  Ф  $\approx 0,82$  мкФ.

### Пример решения задачи №5, вариант 1

По формуле  $f_{В\sqrt{2}} = f_{П\pm} = 1/2\pi C_1(R_1+R_2)$  находим  $f_{В\sqrt{2}} = (R_1+R_2) / 2\pi C_2 R_1 R_2 = (1+3)*10^3/6,283*100*10^{-12}*1*10^3*3*10^3 = 2,12$  мГц.

### Пример решения задачи №6, вариант 1

Из соотношений  $\Delta \approx \tau_H/\tau_1$  и  $\tau_1 = C_1(R_1+R_2) = 1/2\pi f_{П\pm} = 1/2\pi f_{В\sqrt{2}}$  узнаем, что  $\tau_1 = \tau_H/\Delta = 800*10^{-6}/0,1 = 8*10^{-3}$  с;  $C_1 = \tau_1/(R_1+R_2) = 8*10^{-3}/(1+3)*10^3 = 2*10^{-6}$  Ф = 2 мкФ.

### Пример решения задачи №7, вариант 1

По формуле  $\Delta = \Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \dots$  определяем  $\Delta = \Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 = 5+7+8 = 20$  %.

### Пример решения задачи №8, вариант 1

Согласно формуле  $K_{ВХ} = U_1/E_1 = 1/(1+R_{1Г}/R_{ВХ}) = 1/(1+75/600) = 0,889$ .

### Пример решения задачи №9, вариант 1

Из формулы  $U_{1мД}/\sqrt{\Delta f} = K_E \sqrt{(F_{ш} - 1)4kTR_{1Г}/K}$  вытекает, что при  $K_E = K$ :  $F_{ш} \approx 1 + U_{1мД}^2/4kTR_{1Г}\Delta f = 1 + (4*10^{-6})^2/4*1,38*10^{-23}*300*1*10^5*2*10^4 = 1,484$  (1,714 дБ).

### Пример решения задачи №10, вариант 1

Ответ получаем из условия  $K_0 B \geq 2 \cos \varphi_T - OC$  отрицательная.  $K_0 B = 40*0,1 > 2*0,707$ .  $OC$  - отрицательная.

### Пример решения задачи №1, вариант 2

Из формулы  $k_{ГФ} = k_{Г}/F = 6/20 = 0,3$  %.

### Пример решения задачи №2, вариант 2

Из формулы  $f_{Н\sqrt{2}F} = f_{Н\sqrt{2}}/F = 1/2\pi \tau_H F$ ;  $f_{В\sqrt{2}F} = f_{В\sqrt{2}}F = F/2\pi \tau_B$  получаем  $f_{В\sqrt{2}F} = f_{В\sqrt{2}}F = 10*10^3*20 = 200$  кГц.

### Пример решения задачи №3, вариант 2

Используя формулу  $R_{ВХ} = R_{\delta||} h_{11\delta} = R_{\delta} h_{11\delta}/(R_{\delta} + h_{11\delta})$ , находим  $R_{ВХ} = R_{\delta} h_{11\delta}/(R_{\delta} + h_{11\delta}) = 7,4*1,4/(7,4+1,4) = 1,1$  кОм.

### Пример решения задачи №4, вариант 2

Используя формулу, имеем  $F = 1 + h_{21\delta} R_3 / (R_3 + R_{\delta} + h_{11\delta}) = 1 + 70*1/(1+7,4+1,4) = 8,2$  (18,3 дБ).

### Пример решения задачи №5, вариант 2

Используя формулу  $f_Z = 1/2\pi RC$ , находим  $\tau = RC = 1/2\pi f_p = 1/2f_{Н\sqrt{2}} = 1/6,28*100*10^3 = 1,59*10^{-8}$  с.

**Пример решения задачи №6, вариант 2**

Используя формулы  $R_H = r_1 + (r_2 + R_{2H})/n^2_T = U_{кэм}/I_{км}$  и  $\eta_T = P_2/P_и = R_{2H}/(r_1 n^2_T + r_2 + R_{2H})$ , находим  $R_H = r_1 + (r_2 + R_{2H})/n^2_T = 1 + (9,375 + 75)/3,062^2 = 10$  Ом,  $\eta_T = R_{2H}/(r_1 n^2_T + r_2 + R_{2H}) = 75/(1 * 3,062^2 + 9,375 + 75) = 0,8 = 80$  %.

**Пример решения задачи №7, вариант 2**

По формуле  $\eta = \xi \xi_1/2$  узнаем, что  $\eta = 0,405 = 40,5$  %.

**Пример решения задачи №8, вариант 2**

Согласно формуле  $f_{в\sqrt{2}} = (1/h_{22э} + R_H + R_H)/2\pi L_s = (1/1 * 10^{-3} + 10) * 0,1592/100 * 10^{-6} = 1608 * 10^3$  Гц = 1,608 МГц.

**Пример решения задачи №9, вариант 2**

Согласно формуле  $f_{в\sqrt{2}} = (r_2 + R_{2H})/2\pi L_1 n^2_T = (9,375 + 75) * 0,1592/1,5 * 10^{-3} * 3,062^2 = 955$  Гц.

**Пример решения задачи №10, вариант 2**

По формуле  $R_2 = 1/y_{21э} + R_3$  получаем  $R_2 = 1/y_{21э} + R_3 = 1/0,1 + 33 = 43$  Ом.

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2 по МДК 02.01.**

**Тема 2. Измерительные генераторы.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме ответов на вопросы (решения задач), после изучения темы 2.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 2.

**Тема контрольной работы №2 «Назначение устройств и принцип действия средств измерения».**

**Задание №1.**

**Что входит в состав конструкции механизма магнитоэлектрической системы?**

**Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:*

*Преимущества:*

*Недостатки:*

**Задание №2.**

**Назначение электромагнитной системы. Что входит в состав конструкции механизма электромагнитной системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:*

*Преимущества:*

*Недостатки:*

**Задание №3.**

**На чем основан принцип действия электродинамической системы? Что входит в состав конструкции механизма электродинамической системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:*

*Преимущества:*

*Недостатки:*

**Задание №4.**

**На чем основан принцип действия электростатической системы? Что входит в состав конструкции механизма электростатической системы? Преимущества и недостатки такой системы. Применение.**

*Ответ:*

*Преимущества:*

*Недостатки:*

*Применение:*

**Задание №5.**

**На чем основан принцип действия индукционной системы? Что входит в состав конструкции механизма индукционной системы? Перечислить приборы, которые относятся к такой системе.**



*Ответ:*

*Относятся:*

**Задание №6.**

**На чем основан принцип действия термоэлектрической системы? Что входит в состав конструкции механизма электростатической системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:*

*Преимущества:*

*Недостатки:*

**Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
  - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
  - умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Ответы.

#### Задание №1.

**Что входит в состав конструкции механизма магнитоэлектрической системы?**

**Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:* Конструкция механизма такой системы содержит: преобразователь электрической величины (входного измеряемого тока) в механическую (угол отклонения) и отсчетное устройство (указатель и шкалу).

*Преимущества:* это более высокая точность и чувствительность; равномерная (линейная) шкала; сравнительно малое собственное потребление энергии от источника сигнала; практическое отсутствие влияния внешних магнитных полей (так как собственное поле в зазоре значительно).

*Недостатки:* это возможность работы ИМ только на постоянном токе; сравнительная сложность реальной конструкции; заметная чувствительность к перегрузкам, механическим воздействиям, ударам, вибрации; изменение упругих свойств пружины со временем, а также зависимость показаний от изменения температуры окружающей среды.

#### Задание №2.

**Назначение электромагнитной системы. Что входит в состав конструкции механизма электромагнитной системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:* В щитовых измерительных приборах, предназначенных для работы в электрических цепях переменного тока промышленной частоты, широко применяется электромагнитная (ЭМ) система.

В основе самой простой конструкции этого ИМ поляя катушка с измеряемым током  $I$  (или током, пропорциональным измеряемому напряжению  $U$  в случае вольтметра).

*Преимущества:* приборы электромагнитной системы могут быть использованы для измерения и постоянных, и переменных, напряжений и токов. Приборы этой системы выдерживают значительные перегрузки (возможны двух- и трехкратные перегрузки), имеют сравнительно простую конструкцию и, следовательно, надежны и дешевы. ЭМ приборы – это самые распространенные щитовые приборы.

*Недостатки:* это нелинейная (квадратичная) шкала; узкий частотный диапазон измеряемых сигналов (сотни герц – единицы килогерц); заметное влияние внешних магнитных полей; невысокий класс точности (типично – 1,5...2,5%).

#### Задание №3.

**На чем основан принцип действия электродинамической системы? Что входит в состав конструкции механизма электродинамической системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:* Принцип действия основан на взаимодействии магнитных потоков двух катушек с токами  $I_1$  и  $I_2$ .

В основу конструкции этого ИМ входит неподвижная катушка 1 с током  $I_1$ , которая разделена на две части; подвижная катушка 2 с током  $I_2$ , закрепленная на оси внутри неподвижной катушки.

*Преимущества:* К достоинствам ЭД приборов относятся следующие: высокая точность (до 0,1 %); возможность работы как на постоянном, так и на переменном токе; амперметры вольтметры этой системы реагируют на действующее значение переменного тока или напряжения.

*Недостатки:* сравнительно невысокая чувствительность; возможное влияние внешних магнитных полей (что может потребовать экранирования механизма); заметное влияние температуры окружающей среды на сопротивление катушек и, как следствие, на показания прибора; значительная собственная мощность потребления энергии от источника сигнала; нелинейная (квадратичная) шкала; ограниченный частотный диапазон (1...5 кГц).

#### **Задание №4.**

**На чем основан принцип действия электростатической системы? Что входит в состав конструкции механизма электростатической системы? Преимущества и недостатки такой системы. Применение.**

*Ответ:* Принцип действия устройства электростатического механизма основан на взаимодействии заряженных электродов.

В основе конструкции этого ИМ два электрода (алюминиевые пластины, между которыми воздушный зазор), образующих переменную емкость.

*Преимущества:* К достоинствам ЭД приборов относятся следующие: высокое входное сопротивление (на постоянном напряжении – практически бесконечное, а на низких и средних частотах составляет десятки мегаом и более), что означает чрезвычайно малое собственное потребление энергии от источника измеряемого напряжения; реакция на среднее квадратическое (действующее) значение напряжения не зависит от формы сигнала; широкий диапазон частот измеряемых напряжений (единицы – десятки мегагерц); сравнительно высокая точность (типичные классы точности 1,0...1,5); простая конструкции и, следовательно, достаточная надежность.

*Недостатки:* нелинейная шкала; малая чувствительность; возможное значительное влияние внешних электрических полей, требующее экранирования механизма.

*Применение:* Электростатические (ЭС) вольтметры применяются в основном для измерения напряжений в высоковольтных цепях как постоянного, так и переменного тока.

#### **Задание №5.**

**На чем основан принцип действия индукционной системы? Что входит в состав конструкции механизма индукционной системы? Перечислить приборы, которые относятся к такой системе.**

*Ответ:* Принцип действия индукционных приборов основан на взаимодействии двух или нескольких переменных магнитных потоков с токами, индуцированными в подвижном проводнике (например, диске).

В основе конструкции этого ИМ основными элементами являются два магнитопровода со своими обмотками (напряжения и токовлои), вращающийся диск и счетный механизм.

*Относятся:* Индукционный счетчик – измеритель активной энергии.

#### **Задание №6.**

**На чем основан принцип действия термоэлектрической системы? Что входит в состав конструкции механизма электростатической системы? Преимущества и недостатки такой системы.**

*Ответ:* Принцип действия термоэлектрических измерительных приборов основаны на преобразовании электрической энергии в тепловую и затем вновь в электрическую.

Приборы этой системы состоят из термоэлектрического преобразователя (ТП) и магнитоэлектрического измерительного механизма.

*Преимущества:* К достоинствам ЭД приборов относятся следующие: работа как с постоянными, так и с переменными токами и напряжениями; реакция на истинное среднее квадратическое (действующее) значение независимо от формы сигнала; широкий

диапазон частот измеряемых сигналов (до десятков мегагерц); сравнительно высокая точность приборов (типичные классы точности 1,0...1,5).

*Недостатки:* невысокое быстродействие в силу значительной тепловой инерционности ТП; заметное собственное потребление приборов от источника исследуемого сигнала; неравномерность (квадратичность) шкалы приборов; зависимость точности от изменения температуры свободных концов терморпары; малая перегрузочная способность.

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №3 по МДК 02.01.**

#### **Тема 3. Измерительные генераторы.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме ответов на вопросы (*решения задач*), *после изучения темы 3.*

**Цель работы:** *осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3.*

**Тема контрольной работы №3 «Электроизмерительные приборы».**

#### **Задание 1.**

**Приведите классификацию измерительных генераторов и их обозначения.**

#### **Задание 2.**

**Приведите блок-схему измерительного генератора низкой частоты.**

Генерируют во всем диапазоне рабочих частот сигналы синусоидальной формы, стабильной частоты постоянного уровня. Они имеют небольшое выходное сопротивление, а в некоторых генераторах его можно регулировать для согласования в режиме нагрузки. В этих приборах предусматривается регулировка  $U_{вых}$ . Бывают следующие виды регулировки: плавная и ступенчатая.

#### **Задание 3.**

**Какие типы задающих генераторов применяются в измерительных генераторах?**

#### **Задание 4.**

**Приведите блок-схему задающего генератора на биениях и объясните принцип его работы.**

#### **Задание 5.**

**Нарисуйте схему задающего генератора типа RC с фазобалансным мостом. Запишите условия установившегося режима генерации.**

#### **Задание 6.**

**Какие устройства обеспечивают деление выходного напряжения измерительного генератора, сохраняя постоянным его выходное сопротивление? Приведите схему аттенюатора с постоянными параметрами звеньев.**

#### **Задание 7.**

**Какой режим работы измерительного генератора с нагрузкой называется согласованным?**

#### **Задание 8.**

**В каких диапазонах частот целесообразно использовать RC и LC автогенераторы?**

#### **Задание 9.**

**В каких случаях целесообразно применять генераторы на биениях?**

#### **Задание 10.**

**Что влияет на стабильность частоты выходного сигнала генераторов и как ее можно повысить?**

#### **Задание 11.**

**Как можно изменять частоту автоколебаний RC автогенератора?**

#### **Задание 12.**

**Для чего в составе автогенератора предусматривают элемент с нелинейной вольтамперной характеристикой?**

***Критерии оценки контрольной работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

## Ответы.

### Задание 1.

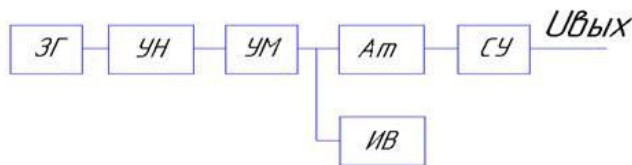
Приведите классификацию измерительных генераторов и их обозначения.

Различают следующие ИГ: генераторы шумовых сигналов - Г2; генераторы сигналов низких частот - Г3; генераторы сигналов высоких частот - Г4; генераторы прямоугольных импульсов - Г5; генераторы сигналов специальной формы - Г6.

### Задание 2.

Приведите блок-схему измерительного генератора низкой частоты.

Генерируют во всем диапазоне рабочих частот сигналы синусоидальной формы, стабильной частоты постоянного уровня. Они имеют небольшое выходное сопротивление, а в некоторых генераторах его можно регулировать для согласования в режиме нагрузки. В этих приборах предусматривается регулировка  $U_{\text{вых}}$ . Бывают следующие виды регулировки: плавная и ступенчатая.



Структурная схема НЧИГ:

ЗГ – задающий генератор

УН – усилитель напряжения

УМ – усилитель мощности

Ат – аттенюатор

СУ – согласующее устройство;

ИВ – измеритель выхода

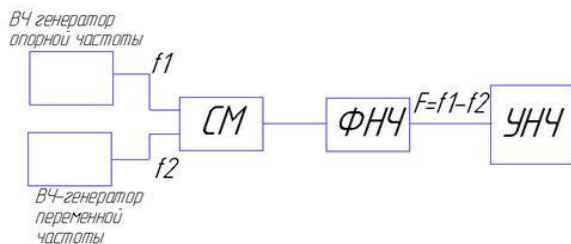
### Задание 3.

Какие типы задающих генераторов применяются в измерительных генераторах?

- генераторы типа LC; - генераторы типа RC; - генераторы на биениях.

### Задание 4.

Приведите блок-схему задающего генератора на биениях и объясните принцип его работы.



В них НЧ напряжение получается путем смешения двух близких по частоте высокочастотных напряжений с последующим выделением напряжения разности частот – биение. Напряжение ВЧ генератора  $f_1$  смешивается с напряжением генератора  $\sim f_2$  частота которого  $f_2$

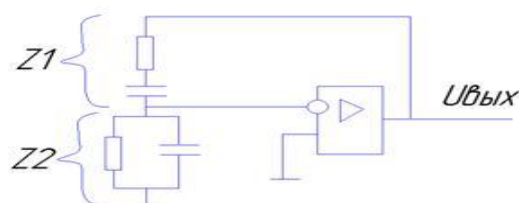
перестраивается от  $f_1$  до  $f_1 + f_{\text{max}}$ .  $f_{\text{max}}$  – это наибольшая частота рабочего диапазона ИГ. На выходе смесителя получаются напряжения комбинационных частот в том числе и напряжения разности частот  $F = f_1 - f_2$ , которая выделяется ФНЧ. «+»: генераторов биения: плавность перестройки частоты, широкий диапазон частот, постоянство выходной мощности при изменении частоты сигнала, стабильность частоты у данных генераторов выше чем у других НЧИГ.

### Задание 5.

Нарисуйте схему задающего генератора типа RC с фазобалансным мостом. Запишите условия установившегося режима генерации.

В таких генераторах двухкаскадный усилитель охвачен положительной обратной связью (ОС). Схема генерирует напряжение синусоидальной формы при выполнении условий:

- баланса амплитуд:  $K\beta = 1$ ; - баланса фаз  $\varphi + \psi = 2\pi n$ . В такой схеме условие баланса фаз выполняется на одной частоте: При  $R_1 = R_2 = R$ ,  $C_1 = C_2 = C$ ;



$\omega = \frac{1}{RC}$ ;  $\beta = \frac{1}{3}$ , RC-генераторы. В таких генераторах ЗГ представляет собой двухкаскадный усилитель с ПОС. ОС осуществляется посредством усилителя у которого одно плечо образовано

последовательно  $Z_1$ , второе плечо параллельно  $Z_2$ .

Такая схема генерирует напряжение синусоидальной формы при гармоническом балансе:  $K\beta=1$ .

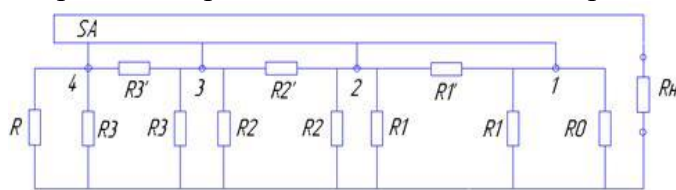
Из этого выражения вытекает два условия равновесия: баланс амплитуд –  $K\beta=1$  и баланс фаз –  $\varphi + \psi = 2\pi n$ , где  $n=0,1,2,\dots$ . В такой схеме условие баланса фаз выполняется на одной

частоте:  $\omega = \frac{1}{CR}$  при этом  $\beta = \frac{1}{3}$ ;  $K=3$ . Изменение частоты у которой получается баланс фаз достигается изменением значений  $L$  и  $C$  элементов усилителя.

#### Задание 6.

**Какие устройства обеспечивают деление выходного напряжения измерительного генератора, сохраняя постоянным его выходное сопротивление? Приведите схему аттенюатора с постоянными параметрами звеньев.**

Для деления выходного напряжения измерительного генератора применяются аттенюаторы. Схема аттенюатора построена таким образом, что его выходное сопротивление при любых переключениях остается неизменным. Это позволяет изменять напряжение на нагрузке, сохраняя определенный режим работы последней. Различают аттенюаторы с постоянными и переменными параметрами звеньев. Аттенюатор предназначен для деления  $U_{\text{вых}}$  в  $n$  раз. Схема Ат-ра построена т.о., что его выходное сопротивление оставалось постоянным. Это позволяет изменять напряжение на нагрузке сохраняя определенный режим работы на нагрузке. Входное сопротивление Ат-ра – если нагрузка постоянна также не изменяется при его переключениях это необходимо для поддержания постоянного режима работы следующего за ним каскада усилителя мощности. На выходе аттенюатора могут быть получены очень малые напряжения равные единицам милливольт, непосредственное измерение которых затруднительно. Поэтому измерение напряжения производится до аттенюатора. Напряжение на выходе ИГ определяют по



показаниям вольтметра и коэффициенту деления, отсчитываем по шкале. В ИГ градуировка затухания Ат-ра производится по напряжению. В зависимости от того меняются ли параметры звена, Ат-р может быть с

постоянными и переменными параметрами измерения. В качестве звеньев могут использоваться  $T$  – образные или  $\Pi$  – образные четырехполюсники. В Ат-ре с постоянными параметрами звеньев регулировать затухания можно, изменяя количество звеньев. Схема Ат-ра с  $\Pi$  – образными звеньями, с постоянными параметрами, работающего на высокоомную нагрузку. Нагрузка включается в одну из точек звеньев, причем затухание зависит от места включения. Полного отключение звена не требуется. Затухание увелич-ся при перемещении переключателя SA вправо.

#### Задание 7.

**Какой режим работы измерительного генератора с нагрузкой называется согласованным?**

*когда сопротивление вых у генератора равно сопротивлению нагрузки, тогда передача макс. Мощности и мин. Искажение линий связи.*

Измерительный генератор отдает в нагрузку наибольшую мощность в том случае, когда его внутреннее сопротивление  $R_g$  равно сопротивлению нагрузки  $R$ . Такой режим работы измерительного генератора с нагрузкой называют согласованным. Применение согласующего трансформатора позволяет получить режим наибольшей отдачи мощности и ее постоянства при любом сопротивлении нагрузки. Согласующий трансформатор служит для согласования  $R_{\text{вых}}$  ИГ с  $R_{\text{нагрузки}}$  путем изменения числа витков во вторичной секционированной обмотке трансформатора.

#### Задание 8.

**В каких диапазонах частот целесообразно использовать RC и LC автогенераторы?**

В диапазоне частот до  $(20 \div 200)$  кГц целесообразно применять L генераторы RC типа. В более высокочастотном диапазоне следует использовать LC автогенераторы. Задающие генераторы LC применяются только в схемах низкочастотных генераторов содержащих высокочастотный диапазон. Применение их для получения низких частот в несколько десятков герц не целесообразно т.к. при этом требуются большие емкости и индуктивности, в результате контур получается громоздким, кроме того изменением емкости конденсатора можно перекрыть небольшой диапазон частот.

#### **Задание 9.**

##### **В каких случаях целесообразно применять генераторы на биениях?**

Генераторы на биениях используют при необходимости обеспечить изменение частоты в широком диапазоне. Весь диапазон НЧ-т можно перекрыть одним переменным конденсатором если применить задающий генератор на биениях в котором сигналы НЧ-ы получаются путем смешения двух близких по частоте ВЧ сигналов с последующим выделением сигналов резонансной частоты. Более простой является схема задающего генератора RC типа которая представляет собой усилитель на резисторах с ПОС за счет фазосдвигающей цепи RC типа.

#### **Задание 10.**

##### **Что влияет на стабильность частоты выходного сигнала генераторов и как ее можно повысить?**

*термостабилизация, стаб. Питания, АРУ.* На стабильность частоты RC генераторов влияет значение коэффициента усиления усилителя и стабильность параметров фазосдвигающей цепи. Для ее повышения следует стабилизировать коэффициент усиления усилителя. Наиважнейшими факторами являются температура, влажность, напряжение питания, недостаточная добротность контура и механические воздействия. Изменения температуры вызывают механические напряжения и деформации в катушке индуктивности и конденсаторе, которые имеют непосредственное влияние на параметры этих элементов. Аналогично влажность, влияя в основном на диэлектрическую проницаемость диэлектрика конденсатора, вызывает изменение его емкости. Колебания напряжения питания вызывают изменения частоты, связанные с изменением параметров транзисторов, ламп и других активных элементов, а также изменение амплитуды колебаний и связанную с этим возможность появления нелинейных эффектов. Если добротность контура слишком мала из-за неправильного конструирования катушки индуктивности либо уменьшилась из-за нагрузки генератора слишком малым сопротивлением, то при этом увеличивается нестабильность частоты. Изменения частоты генератора могут происходить также под влиянием внешних механических сил, например ударов или вибраций. Вибрации могут вызывать модуляцию частоты генератора. Стабильность частоты генератора можно повысить путем устранения или уменьшения факторов, вызывающих нестабильность. Следует использовать стабилизацию напряжения питания, обеспечить высокую добротность колебательного контура, изменив каскад, развязывающий нагрузку от генератора, и защитить схему от механических воздействий, используя, например, антивибрационную подвеску некоторых элементов. Можно обеспечить температурную компенсацию, заключающуюся в использовании элементов контуров с такими зависимостями параметров от температуры, что изменение одного компенсируется изменением другого. Иногда достаточно использовать элементы с малыми температурными коэффициентами. LC-генератор, выполненный без специальных мер повышения стабильности частоты, имеет стабильность около  $10^{-3} - 10^{-4}$ . При тщательном исполнении можно получить стабильность порядка  $10^{-5}$ .

#### **Задание 11.**

##### **Как можно изменять частоту автоколебаний RC автогенератора?**

Частоту автоколебаний можно менять изменением емкостей или резисторов фазосдвигающей цепи.

#### **Задание 12.**



Для чего в составе автогенератора предусматривают элемент с нелинейной вольтамперной характеристикой? (есть ПОС, то это опасность беск. Увеличения амплит. Сигнала, огранич. По 0,7 Вольт с двух сторон). Элемент с нелинейной вольтамперной характеристикой необходим для стабилизации амплитуды колебаний

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №6 по МДК 02.01.**

#### **Тема 6. Измерительные информационные системы.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме ответов на вопросы (решения задач), после изучения темы 6.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 6.

**Тема контрольной работы №4 «Технические характеристики измерительных приборов».**

#### **1. Предметом метрологии и стандартизации являются:**

- а) Обеспечение единства измерений; б) Обеспечение единства применяемых материалов;
- в) Замена эталонов; г) Обработка методов анализа измерений.

#### **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТРОЛОГИИ.**

##### **2. Физическая величина – это:**

- а) Свойство проводника, характеризующее его способность препятствовать прохождению электрического тока; б) Характеристика свойств источника тока; в) Одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуально для каждого из них; г) Свойства пассивного элемента электрической цепи.

##### **3. Однократное измерение:**

- а) Измерение, выполняемое один раз; б) Измерение, выполняемое не один раз; в) Измерение, в результате имеющее одно значение; г) Измерение, в результате имеющее много значений.

##### **4. Абсолютное измерение:**

- а) Измерение отношение величины к одноименной величине, играющий роль единицы, ее измерение и изменение величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную; б) Измерение изменяющейся по размеру физической величины; в) Измерения, основанные на прямых измерениях одной или нескольких основных величин и использовании значений физических констант.

##### **5. Динамическое измерение:**

- а) Измерение, выполненное один раз; б) Измерение изменяющейся по размеру физической величины; в) Измерение физической величины, принимаемую в соответствии с конкретной измерительной задачей за неизменную на протяжении времени измерения; г) Ряд измерений, какой-либо величины, выполненных различающимися по точности средствами измерений и (или) в разных условиях.

##### **6. Область измерений:**

- а) Часть вида измерений, выделяющаяся особенностями измерений однородной величины (по диапазону, по размеру величины и др.); б) Информация о значениях физических величин; в) Совокупность измерений физических величин, свойственных какой-либо области науки или техники и выделяющихся своей спецификой.

##### **7. Измерительная задача:**

- а) Задача, заключающаяся в определении физической величины путем её измерения с требуемой точностью в данных условиях измерений; б) Задача, ставящая измерение основной целью деятельности; в) Задача, заключающаяся в определении используемых средств и методов при измерении.

##### **8. Средство измерений:**

- а) Средство измерений той физической величины, значение которой необходимо получить в соответствии с измерительной задачей; б) Средство измерений, предназначенное для

измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений; в) Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени

#### **ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ.**

##### **9. Погрешность результата измерений:**

а) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины; б) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины под действием прибора; в) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины обусловленная индивидуальными особенностями оператора.

##### **10. Систематическая погрешность измерений:**

а) составляющая погрешности измерения, обусловленная погрешностью применяемого средства измерений; б) составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений; в) составляющая погрешности результата измерения, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же физической величины.

##### **11. Погрешность градуировки средств измерений:**

а) погрешность результата измерений, выполняемых при воспроизведении единицы физической величины; б) погрешность действительного значения величины, приписанного той или иной отметке шкалы средства измерений в результате градуировки; в) погрешность результата измерений, выполняемых при передаче размера единицы.

#### **ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ:**

##### **12. Погрешность метода:**

а) составляющая погрешности измерения, зависящая от погрешностей применяемых средств измерений. б) это составляющая погрешности измерения, происходящая от недостаточно точного отсчитывания показаний средств измерений. в) это составляющая погрешности измерения, происходящая от несовершенства метода измерений.

##### **13. Однократные измерения возможны при следующих условиях:**

а) объем априорной информации об объекте измерений такой, что однократные измерения не вызывают сомнений; б) изучен метод измерения, его погрешности либо заранее устранены, либо оценены; в) метрологические характеристики средств измерений соответствуют установленным нормам; г) все выше перечисленное.

##### **14. По условиям, определяющим точность результата, измерения делятся на (?) класса**

а) Два; б) Три; в) Четыре.

##### **15. Эвристический метод оценки основан на:**

а) на использовании суждений группы специалистов; б) на интуиции; в) на использовании специальных технических средств, в том числе автоматизированных и автоматических.

##### **16. В зависимости от типа, применяемых измерительных средств, различают (?) метода:**

а) Два; б) Три; в) Четыре.

#### **СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

##### **17. Мера это:**

а) средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера; б) Численное значение измеренной величины; в) Ограничение при измерении физической величины.

##### **18. Средство измерения, предназначенное для выработки измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования,**

**обработки или хранения, но недоступной для непосредственного восприятия наблюдателем это:**

а) Измерительный преобразователь; б) Измерительный прибор; в) Измерительная система.

**19. Эталон единицы:**

а) предназначен для передачи размеров единиц рабочим эталонам. Он не всегда является физической копией государственного эталона; б) применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений высшей точности, а в отдельных случаях - наиболее точным средствам измерений; в) средство измерений (или комплекс средств), обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений, выполненное по особой спецификации и официально утвержденное в установленном порядке в качестве эталона.

**20. Совокупность средств измерений (мер, измерительных приборов, преобразователей) и вспомогательных устройств для выработки сигналов информации в форме, удобной для восприятия и расположенных в одном месте (испытательный стенд):**

а) Измерительная установка; б) Измерительный прибор; в) Измерительная система.

**21. Средства измерения классифицируют по (?) признакам:**

а) двум; б) трем; в) четырем.

**МЕРЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.**

**22. Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**23. Средство измерений, предназначенное для хранения и передачи размера единицы одной или размеров единиц нескольких величин от эталонов рабочим средствам измерений:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**24. Средство измерений, предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**25. Средство измерений той физической величины, влияние которой на основное средство измерений или объект измерений необходимо учитывать для получения результатов измерений требуемой точности:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений.

**26. Средство измерений, изготовленное и применяемое в соответствии с требованиями государственного или отраслевого стандарта:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений

**27. Средство измерений, стандартизация требований к которому признана нецелесообразной:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений.

**28. Термопара в термоэлектрическом термометре это:**

а) Измерительный прибор; б) Измерительный преобразователь; в) Первичный измерительный преобразователь.

**29. Рычажные весы:**

а) Компаратор; б) Измерительные принадлежности; в) Ни одно из выше перечисленных.

### **МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.**

#### **30. Измерение длины детали при нормальной температуре:**

а) Статическое измерение; б) Динамическое измерение; в) Абсолютное измерение.

#### **31. Измерение длины детали микрометром:**

а) Относительное измерение; б) Прямое измерение; в) Косвенное измерение.

#### **32. Проводимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин определяют путем решения системы уравнений, получаемых при измерениях этих величин в различных сочетаниях:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

#### **33. Проводимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для определения зависимости между ними:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

#### **34. Определение искомого значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

#### **35. Часть области измерений, имеющая свои особенности и отличающаяся однородностью измеряемых величин:**

а) Вид измерений; б) Подвид измерений; в) Объект измерений.

### **ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАГНИТНЫХ И НЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.**

#### **36. Электромагнитные устройства, у которых параметры электрических и магнитных цепей изменяются при перемещении ферромагнитного магнитопровода или якоря, соединенного с перемещающейся деталью:**

а) Индуктивные преобразователи; б) Датчики; в) Термочувствительные преобразователи.

#### **37. Металлические и полупроводниковые терморезисторы, сопротивление которых в значительной степени зависит от температуры:**

а) Индуктивные преобразователи; б) Датчики; в) Термочувствительные преобразователи.

#### **38. Один и тот же преобразователь можно использовать для:**

а) измерения различных неэлектрических величин; б) измерения схожих неэлектрических величин; в) измерения различных электрических величин.

#### **39. Единицей измерения температуры не является:**

а) Фаренгейт; б) Цельсий; в) Кельвин; г) Тесла; д) Нет верного варианта ответа.

#### **40. Для контроля температуры воды, охлаждающей дизель, применяют электрические:**

а) Уровни; б) Термометры; в) Системы.

#### ***Критерии оценки контрольной работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена полностью;

2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с

материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Ответы.

#### 1. Предметом метрологии и стандартизации являются:

а) Обеспечение единства измерений; б) Обеспечение единства применяемых материалов; в) Замена эталонов; г) Обработка методов анализа измерений.

#### ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕТРОЛОГИИ.

##### 2. Физическая величина – это:

а) Свойство проводника, характеризующее его способность препятствовать прохождению электрического тока; б) Характеристика свойств источника тока; в) Одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуально для каждого из них; г) Свойства пассивного элемента электрической цепи.

### **3. Однократное измерение:**

а) Измерение, выполняемое один раз; б) Измерение, выполняемое не один раз; в) Измерение, в результате имеющее одно значение; г) Измерение, в результате имеющее много значений.

### **4. Абсолютное измерение:**

а) Измерение отношение величины к одноименной величине, играющий роль единицы, ее измерение и изменение величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную; б) Измерение изменяющейся по размеру физической величины; в) Измерения, основанные на прямых измерениях одной или нескольких основных величин и использовании значений физических констант.

### **5. Динамическое измерение:**

а) Измерение, выполненное один раз; б) Измерение изменяющейся по размеру физической величины; в) Измерение физической величины, принимаемую в соответствии с конкретной измерительной задачей за неизменную на протяжении времени измерения; г) Ряд измерений, какой-либо величины, выполненных различающимися по точности средствами измерений и (или) в разных условиях.

### **6. Область измерений:**

а) Часть вида измерений, выделяющаяся особенностями измерений однородной величины (по диапазону, по размеру величины и др.); б) Информация о значениях физических величин; в) Совокупность измерений физических величин, свойственных какой-либо области науки или техники и выделяющихся своей спецификой.

### **7. Измерительная задача:**

а) Задача, заключающаяся в определении физической величины путем её измерения с требуемой точностью в данных условиях измерений; б) Задача, ставящая измерение основной целью деятельности; в) Задача, заключающаяся в определении используемых средств и методов при измерении.

### **8. Средство измерений:**

а) Средство измерений той физической величины, значение которой необходимо получить в соответствии с измерительной задачей; б) Средство измерений, предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений; в) Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени

### **ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ.**

### **9. Погрешность результата измерений:**

а) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины; б) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины под действием прибора; в) отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины обусловленная индивидуальными особенностями оператора.

### **10. Систематическая погрешность измерений:**

а) составляющая погрешности измерения, обусловленная погрешностью применяемого средства измерений; б) составляющая систематической погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений; в) составляющая погрешности результата измерения, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же физической величины.

### **11. Погрешность градуировки средств измерений:**

а) погрешность результата измерений, выполняемых при воспроизведении единицы физической величины; б) погрешность действительного значения величины, приписанного той или иной отметке шкалы средства измерений в результате градуировки; в) погрешность результата измерений, выполняемых при передаче размера единицы.

## **ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ:**

### **12. Погрешность метода:**

а) составляющая погрешности измерения, зависящая от погрешностей применяемых средств измерений. б) это составляющая погрешности измерения, происходящая от недостаточно точного отсчитывания показаний средств измерений. в) это составляющая погрешности измерения, происходящая от несовершенства метода измерений.

### **13. Однократные измерения возможны при следующих условиях:**

а) объем априорной информации об объекте измерений такой, что однократные измерения не вызывают сомнений; б) изучен метод измерения, его погрешности либо заранее устранены, либо оценены; в) метрологические характеристики средств измерений соответствуют установленным нормам; г) все выше перечисленное.

### **14. По условиям, определяющим точность результата, измерения делятся на (?) класса**

а) Два; б) Три; в) Четыре.

### **15. Эвристический метод оценки основан на:**

а) на использовании суждений группы специалистов; б) на интуиции; в) на использовании специальных технических средств, в том числе автоматизированных и автоматических.

### **16. В зависимости от типа, применяемых измерительных средств, различают (?) метода:**

а) Два; б) Три; в) Четыре.

## **СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

### **17. Мера это:**

а) средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера; б) Численное значение измеренной величины; в) Ограничение при измерении физической величины.

### **18. Средство измерения, предназначенное для выработки измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки или хранения, но недоступной для непосредственного восприятия наблюдателем это:**

а) Измерительный преобразователь; б) Измерительный прибор; в) Измерительная система.

### **19. Эталон единицы:**

а) предназначен для передачи размеров единиц рабочим эталонам. Он не всегда является физической копией государственного эталона; б) применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений высшей точности, а в отдельных случаях - наиболее точным средствам измерений; в) средство измерений (или комплекс средств), обеспечивающее воспроизведение и (или) хранение единицы с целью передачи ее размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений, выполненное по особой спецификации и официально утвержденное в установленном порядке в качестве эталона.

### **20. Совокупность средств измерений (мер, измерительных приборов, преобразователей) и вспомогательных устройств для выработки сигналов информации в форме, удобной для восприятия и расположенных в одном месте (испытательный стенд):**

а) Измерительная установка; б) Измерительный прибор; в) Измерительная система.

### **21. Средства измерения классифицируют по (?) признакам:**

а) двум; б) трем; в) четырем.

## **МЕРЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ**

## **ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ, ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.**

**22. Техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**23. Средство измерений, предназначенное для хранения и передачи размера единицы одной или размеров единиц нескольких величин от эталонов рабочим средствам измерений:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**24. Средство измерений, предназначенное для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений:**

а) Средство измерения; б) Образцовое средство измерения; в) Рабочее средство измерений.

**25. Средство измерений той физической величины, влияние которой на основное средство измерений или объект измерений необходимо учитывать для получения результатов измерений требуемой точности:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений.

**26. Средство измерений, изготовленное и применяемое в соответствии с требованиями государственного или отраслевого стандарта:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений

**27. Средство измерений, стандартизация требований к которому признана нецелесообразной:**

а) Вспомогательное средство измерений; б) Стандартизированное средство измерений; в) Нестандартизованное средство измерений.

**28. Термопара в термоэлектрическом термометре это:**

а) Измерительный прибор; б) Измерительный преобразователь; в) Первичный измерительный преобразователь.

**29. Рычажные весы:**

а) Компаратор; б) Измерительные принадлежности; в) Ни одно из выше перечисленных.

**МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.**

**30. Измерение длины детали при нормальной температуре:**

а) Статическое измерение; б) Динамическое измерение; в) Абсолютное измерение.

**31. Измерение длины детали микрометром:**

а) Относительное измерение; б) Прямое измерение; в) Косвенное измерение.

**32. Проводимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин определяют путем решения системы уравнений, получаемых при измерениях этих величин в различных сочетаниях:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

**33. Проводимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для определения зависимости между ними:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

**34. Определение искомого значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной:**

а) Совместные измерения; б) Совокупные измерения; в) Косвенное измерение.

**35. Часть области измерений, имеющая свои особенности и отличающаяся однородностью измеряемых величин:**

а) Вид измерений; б) Подвид измерений; в) Объект измерений.

**ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАГНИТНЫХ И НЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.**



**36. Электромагнитные устройства, у которых параметры электрических и магнитных цепей изменяются при перемещении ферромагнитного магнитопровода или якоря, соединенного с перемещающейся деталью:**

а) Индуктивные преобразователи; б) Датчики; в) Термочувствительные преобразователи.

**37. Металлические и полупроводниковые терморезисторы, сопротивление которых в значительной степени зависит от температуры:**

а) Индуктивные преобразователи; б) Датчики; в) Термочувствительные преобразователи.

**38. Один и тот же преобразователь можно использовать для:**

а) измерения различных неэлектрических величин; б) измерения схожих неэлектрических величин; в) измерения различных электрических величин.

**39. Единицей измерения температуры не является:**

а) Фаренгейт; б) Цельсий; в) Кельвин; г) Тесла; д) Нет верного варианта ответа.

**40. Для контроля температуры воды, охлаждающей дизель, применяют электрические:**

а) Уровни; б) Термометры; в) Системы.

### **Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №6 по МДК 02.02.**

#### **Тема 1. «Электроизмерительные приборы».**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме ответов на вопросы (решения задач), после изучения темы 1.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.

**Тема контрольной работы №1 «Технические характеристики измерительных приборов».**

<b>№п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1	Средство измерений, вырабатывающее сигнал измерительной информации, который можно воспринимать:	а) мера б) эталон в) измерительный прибор г) измерительная информация д) единица измерений
2	Для практических измерений применяются:	а) рабочие средства измерения б) образцовые средства измерения в) контрольные средства измерения г) эталон д) проверочные средства измерения
3	Значение физической величины, идеально отражающее данную величину:	а) мнимое б) настоящее в) истинное г) правильное д) справедливое
4	Для измерения косвенным методом падения напряжения на элементе электрической цепи потребуются приборы:	а) амперметр б) вольтметр в) ваттметр и амперметр г) вольтметр и омметр д) счетчик
5	Для измерения прямым методом тока в цепи используют:	а) ваттметр б) вольтметр и амперметр в) вольтметр г) амперметр д) частотомер

6	Единицей измерения активной мощности является:	а) Вольт б) Ватт в) Ампер г) Генри д) Симменс
7	Погрешность, которая изменяется случайным образом при повторном измерении той же величины:	а) методическая б) грубая в) случайная г) систематическая д) инструментальная
8	Информация о значениях, измеряемых величин – это	а) мера б) измерительный прибор в) измерительная информация г) эталон д) единица измерения
9	Для проверки точности других средств измерения применяются:	а) рабочие средства измерения б) образцовые средства измерения в) эталон г) контрольные средства измерения д) проверочные средства измерения
10	Значение величины, найденное при ее измерении – это	а) результат измерения б) правильное значение в) действительное значение г) мнимое значение д) истинное значение
11	Какая из погрешностей зависит от способа расчета?	а) систематическая б) инструментальная в) относительная г) грубая д) погрешность прибора
12	Погрешность, вызванная отклонением условий работы прибора от его нормальных условий:	а) основная б) приведенная в) дополнительная г) случайная д) инструментальная
13	Погрешность, которая остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях величины:	а) методическая б) грубая в) случайная г) систематическая д) инструментальная
14	Средство измерений для воспроизведения физической величины – это	а) эталон б) мера в) измерительный прибор г) измерительная информация д) единица измерений
15	Погрешность, которую имеет прибор при нормальных условиях работы:	а) основная б) приведенная в) дополнительная г) случайная д) инструментальная

16	Погрешность, которая существенно превышает ожидаемую в данных условиях:	а) методическая б) грубая в) случайная г) систематическая д) инструментальная
17	Прибор какой системы можно использовать для измерения количества потребляемой энергии?	а) электродинамической б) индукционной в) магнитоэлектрической г) электромагнитной д) вибрационной
18	Цифровые приборы – это приборы Точность технических приборов равна:	а) с непрерывным отсчетом б) с дискретным отсчетом в) с графическим изображением г) ваш вариант д) показывающие изменение величины во времени
19	Прибор какой системы можно использовать для измерения напряжения тока и мощности в цепях постоянного и переменного тока?	а) электромагнитной б) индукционной в) электродинамической г) магнитоэлектрической д) ферродинамической
20	Для чего в измерительном механизме прибора необходима стрелка?	а) для установки стрелки в нулевое положение б) для повышения точности измерений в) для прекращения колебаний подвижной части г) для указания измеряемой величины д) для создания противодействующего момента
21	При работе прибора какой системы используется принцип втягивания ферромагнитного сердечника в катушку с током?	а) электромагнитной б) индукционной в) магнитоэлектрической г) электродинамической д) выпрямительной
22	Измерительная величина сравнивается с мерой при измерении:	а) прибором сравнения б) показывающим прибором в) самопишущим прибором г) осциллографом д) цифровым прибором
23	Точность лабораторных приборов может быть равна	а) 0,05;0,1 б) 0,2;0,5 в) 1;1,5;2 г) 4 д) >4
24	Для чего в измерительном механизме электроизмерительного прибора необходим успокоитель?	а) для установки стрелки в нулевое положение б) для прекращения колебаний подвижной части в) для повышения точности измерений г) для указания измеряемой величины д) для создания противодействующего момента
25	Какой прибор позволяет определить значение измеряемой величины по отсчетному устройству:	а) прибор сравнения б) показывающий прибор в) самопишущий прибор г) осциллографом
26	Приборы, имеющие точность 4 – это	а) лабораторные приборы б) технические приборы в) контрольные приборы г) учебные приборы

27	Совокупность преобразовательных элементов, обеспечивающая получение сигнала измерительной информации – это	а) измерительная цепь прибора б) измерительный механизм в) преобразовательный элемент г) отсчетное устройство д) ваш вариант
28	При работе какой системы электроизмерительных приборов используется принцип взаимодействия проводников с токами?	а) электромагнитной б) индукционной в) магнитоэлектрической г) электродинамической д) вибрационной
29	При измерении параметров электрической цепи электроизмерительный прибор	а) должен изменить параметры цепи б) не должен влиять на параметры и режим работы цепи в) не должен изменять режим работы цепи г) должен изменять размеры электрической цепи д) не должен влиять на параметры цепи
30	При измерении тока в высоковольтных цепях переменного тока применяются	а) амперметры магнитоэлектрической системы б) магнитоэлектрические гальванометры в) амперметры электростатической системы г) амперметр соответствующей системы с трансформатором тока д) амперметр выпрямительной системы с трансформатором напряжения

**Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Ответы.

№п/п	Вопрос	Варианты ответов
1	Средство измерений, вырабатывающее сигнал измерительной информации, который можно воспринимать:	а) мера б) эталон <b>в) измерительный прибор</b> г) измерительная информация д) единица измерений
2	Для практических измерений применяются:	<b>а) рабочие средства измерения</b> б) образцовые средства измерения в) контрольные средства измерения г) эталон д) проверочные средства измерения
3	Значение физической величины, идеально отражающее данную величину:	<b>а) мнимое</b> б) настоящее в) истинное г) правильное д) справедливое
4	Для измерения косвенным методом падения напряжения на элементе электрической цепи потребуются приборы:	<b>а) амперметр</b> <b>б) вольтметр</b> в) ваттметр и амперметр г) вольтметр и омметр д) счетчик
5	Для измерения прямым методом тока в цепи используют:	а) ваттметр б) вольтметр и амперметр в) вольтметр <b>г) амперметр</b> д) частотомер

6	Единицей измерения активной мощности является:	а) Вольт б) <u>Ватт</u> в) Ампер г) Генри д) Симменс
7	Погрешность, которая изменяется случайным образом при повторном измерении той же величины:	а) методическая б) грубая в) <u>случайная</u> г) систематическая д) инструментальная
8	Информация о значениях, измеряемых величин – это	а) мера б) измерительный прибор в) <u>измерительная информация</u> г) эталон д) единица измерения
9	Для проверки точности других средств измерения применяются:	а) <u>рабочие средства измерения</u> б) образцовые средства измерения в) эталон г) контрольные средства измерения д) проверочные средства измерения
10	Значение величины, найденное при ее измерении – это	а) результат измерения б) правильное значение в) <u>действительное значение</u> г) мнимое значение д) истинное значение
11	Какая из погрешностей зависит от способа расчета?	а) систематическая б) <u>инструментальная</u> в) относительная г) грубая д) погрешность прибора
12	Погрешность, вызванная отклонением условий работы прибора от его нормальных условий:	а) основная б) приведенная в) <u>дополнительная</u> г) случайная д) инструментальная
13	Погрешность, которая остается постоянной или закономерно изменяется при повторных измерениях величины:	а) методическая б) грубая в) случайная г) <u>систематическая</u> д) инструментальная
14	Средство измерений для воспроизведения физической величины – это	а) <u>эталон</u> б) мера в) измерительный прибор г) измерительная информация д) единица измерений
15	Погрешность, которую имеет прибор при нормальных условиях работы:	а) <u>основная</u> б) <u>приведенная</u> в) дополнительная г) случайная д) инструментальная

16	Погрешность, которая существенно превышает ожидаемую в данных условиях:	а) методическая <u>б) грубая</u> в) случайная г) систематическая д) инструментальная
17	Прибор какой системы можно использовать для измерения количества потребляемой энергии?	а) электродинамической б) индукционной <u>в) магнитоэлектрической</u> г) электромагнитной д) вибрационной
18	Цифровые приборы – это приборы Точность технических приборов равна:	а) с непрерывным отсчетом <u>б) с дискретным отсчетом</u> в) с графическим изображением г) ваш вариант д) показывающие изменение величины во времени
19	Прибор какой системы можно использовать для измерения напряжения тока и мощности в цепях постоянного и переменного тока?	а) электромагнитной б) индукционной <u>в) электродинамической</u> г) магнитоэлектрической д) ферродинамической
20	Для чего в измерительном механизме прибора необходима стрелка?	а) для установки стрелки в нулевое <u>положение</u> б) для повышения точности измерений в) для прекращения колебаний подвижной части г) для указания измеряемой величины д) для создания противодействующего момента
21	При работе прибора какой системы используется принцип втягивания ферромагнитного сердечника в катушку с током?	<u>а) электромагнитной</u> б) индукционной в) магнитоэлектрической г) электродинамической д) выпрямительной
22	Измерительная величина сравнивается с мерой при измерении:	<u>а) прибором сравнения</u> б) показывающим прибором в) самопишущим прибором г) осциллографом д) цифровым прибором
23	Точность лабораторных приборов может быть равна	<u>а) 0,05;0,1</u> <u>б) 0,2;0,5</u> в) 1;1,5;2 г) 4 д) >4
24	Для чего в измерительном механизме электроизмерительного прибора необходим успокоитель?	<u>а) для установки стрелки в нулевое положение</u> <u>б) для прекращения колебаний подвижной части</u> в) для повышения точности измерений г) для указания измеряемой величины д) для создания противодействующего момента

25	Какой прибор позволяет определить значение измеряемой величины по отсчетному устройству:	а) <u>прибор сравнения</u> б) показывающий прибор в) самопишущий прибор г) осциллографом
26	Приборы, имеющие точность 4 – это	а) <u>лабораторные приборы</u> б) технические приборы в) контрольные приборы г) учебные приборы
27	Совокупность преобразовательных элементов, обеспечивающая получение сигнала измерительной информации – это	а) <u>измерительная цепь прибора</u> б) измерительный механизм в) преобразовательный элемент г) отсчетное устройство д) ваш вариант
28	При работе какой системы электроизмерительных приборов используется принцип взаимодействия проводников с токами?	а) электромагнитной б) индукционной в) магнитоэлектрической г) <u>электродинамической</u> д) вибрационной
29	При измерении параметров электрической цепи электроизмерительный прибор	а) <u>должен изменить параметры цепи</u> б) не должен влиять на параметры и режим работы цепи в) не должен изменять режим работы цепи г) должен изменять размеры электрической цепи д) не должен влиять на параметры цепи
30	При измерении тока в высоковольтных цепях переменного тока применяются	а) <u>амперметры магнитоэлектрической системы</u> б) <u>магнитоэлектрические гальванометры</u> в) амперметры электростатической системы г) амперметр соответствующей системы с трансформатором тока д) амперметр выпрямительной системы с трансформатором напряжения

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №6 по МДК 02.03.**

**Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации.**

Выполнение контрольной работы проводится в форме ответов на вопросы (решения задач), после изучения темы 1.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 1.

**Тема контрольной работы №1 «Основные характеристики методов испытания. Требования к измерительному оборудованию при проведении испытания для контроля качества приборов».**

**Задание №1.**

**Основные требования к измерительным приборам.**

Ответ: -----

**Задание №2.**

**Виды внешних воздействий.**

Ответ:

**Механические факторы** характеризуются -----

-----





#### **Задание №14.**

**Работу РЭА можно оценивать различными показателями:**

- 1.
- 2.
- 3.

#### **Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
  - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
  - умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

#### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

## Ответы.

### Задание №1.

#### **Основные требования к измерительным приборам.**

*Ответ:*

- достаточно широкий предел измерений;
- минимальность основной и дополнительной погрешностей;
- высокая чувствительность;
- удобство отсчета и управления;
- высокое быстродействие;
- минимальное влияние на работу цепей (для этого входное сопротивление прибора, включаемого последовательно, должно быть возможно малым, а включаемого параллельно – возможно большим);
- быстрая готовность к работе;
- малое потребление электроэнергии;
- высокая надежность;
- безопасность эксплуатации.

### Задание №2.

#### **Виды внешних воздействий.**

*Ответ:*

**Механические факторы** характеризуются ускорением, частотой и амплитудой вибрации, амплитудой и длительностью действия удара и др.

**Климатические факторы.** В зависимости от температуры, влажности и других климатических условий на земном шаре выделяют зоны сухого, тропического, холодного, морского и высотного климата.

Климатические условия верхних слоев атмосферы и космического пространства характеризуются малым содержанием влаги (до 2-3% на высоте 15 км), низкой температурой (до  $-56^{\circ}\text{C}$ ) и глубоким вакуумом. Исследования космического пространства показывают, что на различных высотах имеют место значительные перепады температуры. Как повышенные, так и пониженные температуры оказывают значительное влияние на *физические свойства материалов*, вызывая их ускоренное старение и разрушение. Действию повышенных температур особенно подвержены *изоляция проводов и изделия из пластмасс*. Разрушение изоляции вызывает в аппаратуре *короткие замыкания*, а растрескивание пластмассовых изоляционных прокладок и крепежа приводят к *отказу аппаратуры*. При пониженных температурах вследствие разрушения оловянного припоя нарушаются *паяные соединения*.

При циклическом изменении температуры нарушаются покрытия, клепаные и паяные конструкционные соединения, а также электрический монтаж, т.е. *появляются обрывы-вы в электрических цепях*.

Высокая влажность также сильно воздействует на радиоэлектронную аппаратуру. Оседая на аппаратуре и обволакивая ее пленкой, влага загрязняется, приобретает повышенную электропроводность, становится электролитом и может вызвать *короткие замыкания, появление больших токов утечки и нарушение функционирования аппаратуры*.

Воздействие солнечной радиации приводит к химическому разложению пластмасс, растрескиванию резины, ухудшению электрических и механических свойств синтетических материалов.

Образующаяся в аппаратуре плесень, а также оседающая пыль поглощают из воздуха влагу, способствуя разложению пластмасс и вызывая коррозию металлов. Кроме того, в запыленной аппаратуре возникают паразитные утечки, появляются замыкающие мостики, снижается сопротивлению изоляции.

**Задание №3.**

**Контрольные испытания проводятся для контроля качества объекта.**

**Задание №4.**

**Сравнительные испытания проводят для сравнения характеристик свойств аналогичных или одинаковых объектов.**

**Задание №5.**

**К видам испытаний готовой продукции относят квалификационные, предъявительские, приемосдаточные, периодические, инспекционные, типовые, аттестационные, сертификационные.**

**Задание №6.**

**Квалификационные испытания проводятся уже на установочной серии или первой промышленной партии ЭА, т.е. на стадии освоения производства ЭА.**

**Задание №7.**

**Приемосдаточные испытания проводятся в освоенном производстве. Это контрольные испытания изготовленной продукции при приемном контроле.**

**Приемосдаточные испытания, как правило, проводятся изготовителем продукции**

**Задание №8.**

**К государственным испытаниям относятся испытания установленных важнейших видов ЭА, проводимые головной организацией по государственным испытаниям, или приемосдаточные испытания, проводимые государственной комиссией или испытательной организацией, которой предоставлено право на проведения.**

**Задание №9.**

**Межведомственные испытания - это испытания ЭА, проводимые комиссией из представителей нескольких заинтересованных министерств и ведомств, или приемочные испытания установленных видов ЭА для приемки составных ее частей, разрабатываемых совместно несколькими ведомствами.**

**Задание №10.**

**Ведомственные испытания проводятся комиссией из представителей заинтересованного министерства или ведомства.**

**Задание №11.**

**Под безотказностью понимают свойство ЭА непрерывно сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных режимах и условиях эксплуатации. Задание №12.**

**Сохраняемость - свойство ЭА непрерывно сохранять исправное и работоспособное состояние в течение хранения ЭА в заданных условиях и после него.**

**Задание №13.**

**Под ремонтпригодностью понимается свойство ЭА, выражающееся в приспособленности ее к восстановлению исправности и поддержанию заданного технического ресурса путем предупреждения, обнаружения и устранения неисправностей и отказов.**

**Задание №14.**

**Работу РЭА можно оценивать различными показателями:**

1. Физическим состоянием элементов (оценивается внешним осмотром);
2. Качеством выдаваемой информации;

3. *Формой и значением напряжений в различных точках (оцениваются по показаниям измерительных приборов).*

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №6 по МДК 02.03.**

**Тема 5. Климатические испытания и испытательное оборудование.**

Выполнение контрольной работы проводится в форме ответов на вопросы (*решения задач*), после изучения темы 5.

**Цель работы:** *осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 5.*

**Тема контрольной работы №2 «Автоматизация испытаний».**

**Задание №1.**

**Снижение себестоимости проектирования обеспечивается за счет:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. специализированные рабочие места; b. параллельного проектирования, создания виртуальных конструкторских бюро; c. автоматизации принятия решений, информационной поддержки принятия решения, автоматизации оформления документов; d. вариантное проектирование и оптимизация, унификация проектных решений.

**Задание №2.**

**На какой стадии проектирования рассматриваются аналогичные САПР:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. предпроектного обследования; b. технического задания; c. технического предложения; d. эскизного проекта.

**Задание №3.**

**Какими параметрами оперирует проектировщик в процессе проектирования:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. выходные; b. внешние; c. внутренние; d. Технологические.

**Задание №4.**

**Автоматизированное проектирование это:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения; b. процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером; c. процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека; d. процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники.

**Задание №5.**

**На стадии рабочего проекта проводится:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР; b. создается подробная рабочая документация по САПР в целом и по ее подсистем и компонентов; c. разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются; d. осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию.

**Задание №6.**

**Проектируют подсистемы:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. это организационно-техническая система, состоящая из совокупности комплексу средств автоматизации проектирования и коллектива специалистов подразделений проектной организации; b. выполняют процедуры и операции получения новых данных; c. обеспечивающих функционирование проектируют подсистем, а также для оформления, передачи и вывода результатов проектирования; d. составная часть САПР, обусловлена различными аспектами.

**Задание №7.**

**Какие стадии выполняются на этапе научно-исследовательских работ:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. испытания и ввод в действие; б. эскизный и технический проекты; с. предпроектных исследований и технического задания; d. стадии рабочего проекта, изготовление, наладка.

**Задание №8.**

**Комплексные САПР:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. ориентированы на приложения, где основной процедурой проектирования является конструирования; б. состоят из совокупности различных подсистем; с. ориентированные на приложения, в которых при сравнительно несложных математических расчетах перерабатывается большой объем данных; d. это автономно используемые программно-методические комплексы.

**Задание №9.**

**Какие параметры используются в процессе проектирования:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. технологические, технические, экономические; б. внутренние, экономические, технологические; с. выходные, производственные, технологические; d. внешние, внутренние, выходные.

**Задание №10.**

**САПР это:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. автоматизированная система управления производством; б. автоматизированная система управления предприятием; с. автоматизированная система управления технологическим оборудованием; d. организационно-техническая система, взаимосвязанная с подразделениями проектной организации.

**Задание №11.**

**Повышение качества проектирования обеспечивается за счет:**

а. параллельного проектирования, создания виртуальных конструкторских бюро; б. автоматизации принятия решений, информационной поддержки принятия решения, автоматизации оформления документов; с. специализированные рабочие места; d. вариантное проектирование и оптимизация, унификация проектных решений.

**Задание №12.**

**Сложные технические системы характеризуются следующими качествами:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. совокупность устойчивых связей между элементами системы; б. разделение системы на части и последующим их раздельным исследованием; с. целеустремленностью, целостностью и развитием; d. описание системы, выполненное в каком-то аспекте.

**Задание №13.**

**На стадии технического проекта выполняется:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР; б. создается подробная рабочая документация по САПР в целом и по ее подсистемам и компонентам; с. осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию; d. разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются.

**Задание №14.**

**В чем суть принципа развития при создании САПР:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. обеспечивает совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом; б. обеспечивает целостность системы и иерархичность проектирования отдельных элементов и всего объекта проектирования; с. ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР; d. обеспечивает пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР.

**Задание №15.**

### **Программное обеспечение это:**

а. совокупность технических средств, используемых в автоматизированном проектировании; б. совокупность компьютерных программ, предназначенных для автоматизированного проектирования; с. совокупность данных, размещенные на различных носителях информации, которые необходимы для проектирования; d. алгоритмы, по которым разрабатывается программное обеспечение САПР.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
  - учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
  - умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### Ответы.

#### Задание №1.

**Снижение себестоимости проектирования обеспечивается за счет:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

+а. специализированные рабочие места; b. параллельного проектирования, создания виртуальных конструкторских бюро; с. автоматизации принятия решений, информационной поддержки принятия решения, автоматизации оформления документов; d. вариантное проектирование и оптимизация, унификация проектных решений.

#### Задание №2.

**На какой стадии проектирования рассматриваются аналогичные САПР:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. предпроектного обследования; b. технического задания; + с. технического предложения; d. эскизного проекта.

#### Задание №3.

**Какими параметрами оперирует проектировщик в процессе проектирования:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. выходные; b. внешние; + с. внутренние; d. Технологические.

#### Задание №4.

**Автоматизированное проектирование это:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. процесс постепенного приближения к выбору окончательного проектного решения; + b. процесс проектирования, происходит при взаимодействии человека с компьютером; с. процесс проектирования осуществляется компьютером без участия человека; d. процесс проектирования, происходит без применения вычислительной техники.

#### Задание №5.

**На стадии рабочего проекта проводится:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

+ а. изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР; b. создается подробная рабочая документация по САПР в целом и по ее подсистем и компонентов; с. разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются; d. осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию.

#### Задание №6.

**Проектируют подсистемы:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

a. это организационно-техническая система, состоящая из совокупности комплексу средств автоматизации проектирования и коллектива специалистов подразделений проектной организации; + b. выполняют процедуры и операции получения новых данных; с. обеспечивающих функционирование проектируют подсистем, а также для оформления, передачи и вывода результатов проектирования; d. составная часть САПР, обусловлена различными аспектами.

#### Задание №7.

**Какие стадии выполняются на этапе научно-исследовательских работ:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*



а. испытания и ввод в действие; б. эскизный и технический проекты; + с. предпроектных исследований и технического задания; d. стадии рабочего проекта, изготовление, наладка.

#### **Задание №8.**

##### **Комплексные САПР:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. ориентированы на приложения, где основной процедурой проектирования является конструирования; + б. состоят из совокупности различных подсистем; с. ориентированные на приложения, в которых при сравнительно несложных математических расчетах перерабатывается большой объем данных; d. это автономно используемые программно-методические комплексы.

#### **Задание №9.**

##### **Какие параметры используются в процессе проектирования:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. технологические, технические, экономические; б. внутренние, экономические, технологические; с. выходные, производственные, технологические; + d. внешние, внутренние, выходные.

#### **Задание №10.**

##### **САПР это:**

*Выбрать правильный вариант ответа:*

а. автоматизированная система управления производством; б. автоматизированная система управления предприятием; с. автоматизированная система управления технологическим оборудованием; + d. организационно-техническая система, взаимосвязанная с подразделениями проектной организации.

#### **Задание №11.**

##### **Повышение качества проектирования обеспечивается за счет:**

а. параллельного проектирования, создания виртуальных конструкторских бюро; б. автоматизации принятия решений, информационной поддержки принятия решения, автоматизации оформления документов; с. специализированные рабочие места; + d. вариантное проектирование и оптимизация, унификация проектных решений.

#### **Задание №12.**

##### **Сложные технические системы характеризуются следующими качествами:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. совокупность устойчивых связей между элементами системы; б. разделение системы на части и последующим их отдельным исследованием; + с. целеустремленностью, целостностью и развитием; d. описание системы, выполненное в каком-то аспекте.

#### **Задание №13.**

##### **На стадии технического проекта выполняется:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. изготовление, наладка и испытание несерийных компонентов САПР; б. создается подробная рабочая документация по САПР в целом и по ее подсистемам и компонентам; с. осуществляется сдача САПР в промышленную эксплуатацию; + d. разрабатываются окончательные решения по созданию САПР, которые согласовываются и утверждаются.

#### **Задание №14.**

##### **В чем суть принципа развития при создании САПР:**

*Выбрать правильный ответ:*

а. обеспечивает совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом; б. обеспечивает целостность системы и иерархичность проектирования отдельных элементов и всего объекта проектирования; с. ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР; + d. обеспечивает пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР.

#### **Задание №15.**

### **Программное обеспечение это:**

а. совокупность технических средств, используемых в автоматизированном проектировании; + б. совокупность компьютерных программ, предназначенных для автоматизированного проектирования; с. совокупность данных, размещенные на различных носителях информации, которые необходимы для проектирования; d. алгоритмы, по которым разрабатывается программное обеспечение САПР.

## **III. Оценка по учебной и производственной практике**

### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение компетентностно - ориентированных заданий, выполнение практических работ, пробные квалификационные работы.

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа, производственной характеристики, дневника, отчета по практике.

### **3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.**

#### **3.2.1. Учебная практика**

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

<b>Виды работ</b>	<b>Коды проверяемых результатов</b>		
	<b>ПК</b>	<b>ОК</b>	<b>ПО, У</b>
Измерительная аппаратура для ремонта и регулировки радиоэлектронной техники	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Измерение сопротивления, проверка радиоэлементов	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Измерение постоянных и переменных напряжений, токов	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Работа с цифровым мультиметром, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1-2 У.1, У.2.</i>
Работа с генератором сигналов Г6-46, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Работа с генератором ВЧ сигналов, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Работа с генератором телевизионных испытательных сигналов, , технические характеристики прибора	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Эксплуатация и техническое	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>

обслуживание усилителей высокой частоты			
Настройка и регулировка импульсных источников питания	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка стабилизатора напряжения	<i>ПК 2.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка усилителей звуковой частоты	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8</i>
Настройка и регулировка усилителей радиочастоты	<i>ПК 2.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка усилителей промежуточной частоты	<i>ПК 2.5</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

### 3.2.2. Производственная практика

Таблица 8 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация рабочего места.	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Назначение и схемотехника усилителей высокой частоты	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1 – 7</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание источников питания	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1 – 7</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание усилителей звуковой частоты	<i>ПК 2.4.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2 У.11, У.12</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание усилителей высокой частоты	<i>ПК 2.2; ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	
Измерения токов, напряжений, сопротивлений и проверка радиоэлементов с помощью цифрового мультиметра.	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4 У.5, У 12</i>
Снятие осциллограмм в контрольных точках схемы, измерение параметров радиоэлектронного устройства с помощью осциллографа.	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2, У 9; У.10</i>
Настройка и регулировка блоков питания, стабилизаторов напряжения	<i>ПК 2.5</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Настройка и регулировка усилителей низкой и высокой частоты.	<i>ПК 2.5 ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Проведение вибро-испытаний.	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5, У.7, У. 8</i>

--	--	--	--

### 3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)

Аттестация по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### Аттестационный лист по учебной практике

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы №\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
 код \_\_\_\_\_ наименование \_\_\_\_\_

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_ « \_\_\_\_\_ » в объеме \_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация): \_\_\_\_\_

наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_.\_\_.201\_\_ г. по \_\_.\_\_.201\_\_ г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	- соответствие монтажа требованиям технической документации; - точность, скорость и качество осуществления настройки и регулировки устройств, блоков и приборов ра-диоэлектронной техники	
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники	- соответствие монтажа требованиям технической документации; -точность и скорость анализа электрической схемы изделий радиоэлектронной техники.	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	- правильность определения неисправных узлов и блоков; - точность, скорость в определении брака - правильность определения причины брака и проведение	

	мероприятий по их устранению.	
<i>ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</i>	- правильность выбора измерительных приборов - правильность эксплуатации измерительных приборов при измерении параметров, характеристик узлов и блоков радиоэлектронных изделий	
<i>ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</i>	- правильность выбора методики испытаний различных видов радиоэлектронной техники - правильность выбора оборудования для проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	
<i>ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</i>	- правильность регулировки обычных и импульсных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П

### **Аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)**

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
 код \_\_\_\_\_ наименование \_\_\_\_\_

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. « \_\_\_\_\_ » в объёме \_\_\_\_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_ наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_\_\_\_.201\_\_г. по \_\_\_\_\_.201\_\_г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

<b>Формируемая профессиональная компетенция</b>	<b>Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики</b>	<b>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)</b>
<i>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие монтажа требованиям технической документации;</li> <li>- точность, скорость и качество осуществления настройки и регулировки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</li> </ul>	
<i>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие монтажа требованиям технической документации;</li> <li>- точность и скорость анализа электрической схемы изделий радиоэлектронной техники.</li> </ul>	
<i>ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность определения неисправных узлов и блоков;</li> <li>- точность, скорость в определении брака</li> <li>- правильность определения причины брака и проведение мероприятий по их устранению.</li> </ul>	
<i>ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора измерительных приборов</li> <li>- правильность эксплуатации измерительных приборов при измерении параметров, характеристик узлов и блоков радиоэлектронных изделий</li> </ul>	
<i>ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора методики испытаний различных видов радиоэлектронной техники</li> <li>- правильность выбора оборудования для проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</li> </ul>	

<i>ой техники.</i>		
ПК 2.6. <i>Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.</i>	- правильность регулировки обычных и импульсных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

### **3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студент ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_  
Профессия/Специальность СПО \_\_\_\_\_  
Квалификация \_\_\_\_\_  
в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ

в объеме \_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации)

- демонстрировал интерес к будущей профессии; (да/нет)
- применяла методы и формы решения профессиональных задач, определенных руководителем с использованием самостоятельно найденной информации; (да/нет)
- решала стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области радио-электроники; (да/нет)
- эффективно и качественно выполняла работы с использованием информационно-коммуникационных технологий; (да/нет)
- работала в команде, уважительно общалась с коллегами, руководством, клиентами (да/нет)
- ставил цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (да/нет)

- готов к смене технологий в профессиональной деятельности(да/нет)

По итогам производственной практики (по профилю специальности) студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
Приобрел практический опыт \_\_\_\_\_

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель практики (от техникума) \_\_\_\_\_ (подпись)

(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М.П.



Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования Ростовской области

**«ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА ИМЕНИ В.В.  
САМАРСКОГО»**

**ДНЕВНИК**

*прохождения производственной практики (по профилю  
специальности) по профессиональному модулю*

код

наименование ПМ

студента \_\_\_\_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

---

*Ф.И.О. студента*

специальность \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ ”

код

наименование специальности

Руководитель практики

от ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Руководитель практики

от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

*наименование предприятия, организации*

Волгодонск

201\_

### **Правила оформления дневника**

Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.

Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.

В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.

Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.

По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.

В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, портфолио, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации (предприятия).

### **Памятка практиканту**

Выполняя программу практики, студент должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

*(указать правила охраны труда и техники безопасности по выполняемым видам работ)*



**Производственная деятельность студента в период производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
код наименование

Дата	Содержание выполняемых работ	Результаты работы, замечания, предложения	Подпись

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. руководителя практики  
(наставника)

**М.П.**

## IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

### 4.1. Форма проведения экзамена квалификационного

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники** осуществляется на экзамене квалификационном. Экзамен квалификационный проводится в виде выполнения комплексного практико-ориентированного задания. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности на экзамене квалификационном.

Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация), учебной практике (текущая и промежуточная аттестация), производственной практике (промежуточная аттестация).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

### 4.2 Форма оценочной ведомости

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ			
_____			
<i>ФИО</i>			
обучающийся (аяся) на _____ курсе по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих/по программе специалистов среднего звена			
_____			
<i>код и наименование</i>			
_____ подготовки			
<i>базовой или углубленной</i>			
освоил(а) программу профессионального модуля _____			
_____			
<i>наименование профессионального модуля</i>			
в объеме _____ час.с « ____ » .20__ г. по « ____ » .20__ г.			
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля <i>(если предусмотрено учебным планом)</i> .			
Элементы модуля(код и наименование МДК, код практики)	Итоговая оценка по результатам контроля освоения программы ПМ	Формы промежуточной аттестации	Оценка

Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы) (если предусмотрено учебным планом и не входит в состав экзамена квалификационного). Тема « _____ » Оценка _____.	
<b>Итоги экзамена квалификационного</b>	
Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)
Вид профессиональной деятельности « _____ » _____ ; наименование освоен/не освоен оценка _____.	
Дата ____ . ____ .20 ____	Подписи членов экзаменационной комиссии _____ / ФИО, должность

#### 4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

##### Состав

- I. Паспорт.
- II. Задание для экзаменуемого.
- III. Пакет экзаменатора.
- III а. Условия.
- III б. Критерии оценки.

##### I. ПАСПОРТ

###### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.02 «Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники»** специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

##### II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

###### СОГЛАСОВАНО

цикловой комиссией профессионально-  
нотехнического цикла  
протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 201 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Полякова /

###### УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / О.В.Кобелецкая/  
«\_\_» \_\_\_\_ 201 г

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

##### Вариант № 1

**Выполнение монтажа, настройки и регулировки усилителя низкой частоты**  
**Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов**  
**перед монтажом**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.2, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой усилителя.*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

**Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.3, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

**Задание 3. Выполнить монтаж усилителя низкой частоты используя объёмный монтаж**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.3, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, схемой блока и справочной литературой.*

Выполнить монтаж усилителя низкой частоты согласно принципиальной электрической схеме используя объёмный монтаж.

**Задание 4. Произвести настройку и регулировку усилителя низкой частоты помощью радиоэлементов схемы**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК2.1, ПК 2.4 ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром, осциллографом.*

Выполнить работы по настройке и регулировке усилителя низкой частоты.

**Задание 5. Подключить к схеме генератор и осциллограф и проверить работу усилителя низкой частоты**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.5, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: блоком питания, измерительными приборами.*

Выполнить работы по проверке усилителя низкой частоты

**Форма оценочной ведомости**

**ПМ.02** Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

\_\_\_\_\_ обучающийся на 3 курсе  
Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»  
освоил программу профессионального модуля в объеме

216 часов с «01» сентября 201 г. по «28» июня 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	
ПМ.02Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Экзамен квалификационный	
УП.01	Зачет (3)	
ПП.01	накопительная система оценивания	

Итоги экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка(освоена /неосвоена)
<i>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>	- соответствие монтажа требованиям технической документации; - точность, скорость и качество осуществления настройки и регулировки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	
<i>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники</i>	- соответствие монтажа требованиям технической документации; -точность и скорость анализа электрической схемы изделий радиоэлектронной техники.	
<i>ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</i>	- правильность определения неисправных узлов и блоков; - точность, скорость в определении брака - правильность определения причины брака и проведение мероприятий по ихустранению.	
<i>ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения ис-пытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделийи измерять их параметры и характеристики.</i>	- правильность выбора измерительных приборов -правильность эксплуатации измерительных приборов при измерении параметров, характеристик узлов и блоков радиоэлектронных изделий	
<i>ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектроннойтехни-</i>	- правильность выбора методики испытаний различных видов радиоэлектронной техники - правильность выбора оборудования для проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	



ки.		
ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.	- правильность регулировки обычных и импульсных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов	

Вид профессиональной деятельности «**Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**» \_\_\_\_\_ ; оценка \_\_\_\_\_ .  
освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_ /С.В Яковлев /

2. \_\_\_\_\_ / Г.П. Пожидаева /

3. \_\_\_\_\_ / А.Н.Синельников /

4. \_\_\_\_\_ /О.Н. Мизонов/





	сборочных и монтажных работ.										
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения настройки и регулировки										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №5</b> Подключить к схеме генератор и осциллограф и проверить работу усилителя низкой частоты											
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
2.	Правильность использования электроинструмента при выполнении проверки работы усилителя низкой частоты										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										

1. \_\_\_\_\_ / В.П. Егорова /
2. \_\_\_\_\_ / Г.П. Пожидаева /
3. \_\_\_\_\_ / А.Н. Синельников /
4. \_\_\_\_\_ / О.Н. Мизонов /

« » \_\_\_\_\_ 201\_г.

#### 4.5. Защита портфолио.

##### 4.5.1. Тип портфолио

Контроль и оценка освоения профессиональных и общих компетенций проводится также при представлении портфолио (смешанная структура).

##### 4.5.2. Проверяемые результаты обучения:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
ПК 2.3.	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 2.4.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 2.5.	Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 2.6.	Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### 4.5.3. Требования к портфолио.

Состав портфолио определяется Положением о портфолио, принятом в образовательном учреждении, с дополнениями к Положению в зависимости от специальности.

Тип портфолио *смешанный*

##### *Примерное содержание портфолио.*

1. Аттестационный лист-характеристика по учебной практике.
2. Аттестационный лист-характеристика по производственной практике
3. Накопительная ведомость по МДК/ образовательный маршрут
3. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности).
4. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие и практические работы, расчеты.
5. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на различном уровне (грамоты, дипломы, благодарности). Отчеты, фотоотчеты.
6. Материалы, подтверждающие посещение профессиональных выставок и конкурсов (отчеты, фотоотчеты).
8. Отзывы работодателей с мест прохождения производственной практики.
9. Копия приписного свидетельства (для юношей).
10. Документы, подтверждающие участие обучающегося в военных сборах, военно-патриотических и спортивных мероприятиях (грамоты, дипломы, благодарности). Фотоотчеты.

#### 4.5.4. Критерии оценки

Оценивание портфолио может проводиться как во время экзамена, так и до него. На экзамен представляется портфолио (возможно, заполненный оценочный лист по анализу содержания и оцениванию портфолио).

Таблица 10. Оценка портфолио

<b>Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Оценка (да / нет)</b>
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ОП 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Положительная динамика результатов учебной деятельности. Своевременность выполнения заданий. Качество выполненных заданий. Активное участие в мероприятиях	
ОП02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Соответствие выполненных заданий заданным условиям и рекомендациям руководителя по их выполнению.	
ОП 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы	

<p>ОП 04.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Результативность поиска информации: анализ инноваций в области профессиональной деятельности; обзор публикаций в профессиональных изданиях.</p>	
<p>ОП05.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>Результативность: использования информационных технологий в процессе обучения; освоения программ, необходимых для профессиональной деятельности</p>	
<p>ОП 06.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Соблюдение принципов толерантного отношения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами.</p>	
<p>ОП 07.Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>Соблюдение принципов толерантного отношения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами</p>	
<p>ОП 08.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	
<p>ОП 09.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	

**Задания для оценки освоения МДК**

***МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа.***

Тема 01.01.1 Выполнение монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

**Задание №1**

**Контрольная работа №1 «Назначение устройств и принцип действия средств измерения»**

***Проверяемые результаты освоения: ПК.2.1.- ПК 2.3.; У.1. –У.4, У.7- У. 2; 3.1 –3.4, 3.8 – 3.13***

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 1.1 Назначение устройств и принцип действия средств измерения.</i>
1	Измерительная аппаратура для регулировки и настройки.
2	Виды измерений.
3	Методы измерений
4	Измерительные приборы. Измерительные преобразователи
5	Измерительные приборы. Магнитоэлектрические измерительные приборы.

**Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1

**Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

**Контрольная работа №2 «Технические характеристики измерительных приборов»**

***Проверяемые результаты освоения: ПК.2.2.- ПК 2.3., ПК 2.6.; У.1. –У.4, У.8 – У. 11; 3.1 –3.4, 3.10 – 3.12***

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 1.5- 1.6 Измерительные информационные системы</i>
1	Индуктивные преобразователи. Назначение и принцип работы
2	Измерительные преобразователи. Основные характеристики
3	Магнитоуправляемые преобразователи. Назначение и принцип работы
4	Генераторные преобразователи. Пьезоэлектрические преобразователи – назначение и принцип работы
5	Генераторные преобразователи. Основные характеристики.
6	Гальванические преобразователи- назначение и принцип работы
7	Обращённые преобразователи назначение и принцип работы

**Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

**Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы



**Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

**Экзамен для оценки освоения междисциплинарного курса МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

**МДК.02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов**

**Тема 1. Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники**

**Задание №2**

**Контрольная работа №1 «Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники»**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.2.3.- ПК 2.4.; У.1. –У.4, У.10; 3.1 –3.4, 3.13**

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 01.02.1. Выполнение сборки, устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>
1	Назначение радиоэлектронных устройств, блоков и приборов.
2	Измерительная аппаратура для регулировки и настройки РЭТ.
3	Классификация радиоэлектронных приборов.
4	Технические характеристики радиоэлектронной техники.
5	Элементная база радиоэлектронных устройств и блоков.

**Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

**Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

**Контрольная работа №2 «Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники» различных видов радиоэлектронной техники»**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.2.4.- ПК 2.5.; У.5. –У.6, У.10 – У.12; 3.3 –3.5, 3.12**

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 3. Методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники.</i>
1	Организация рабочего места. Техника безопасности при выполнении настроечно - регулировочных работ.
2	Классификация методов настройки и регулировки.
3	Технологический процесс настроечно-регулирующих работ

4	Блочная регулировка радиоэлектронных устройств.
5	Комплексная регулировка радиоэлектронных устройств.

### **Вариант 1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

### **Вариант 2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
  - раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
  - понимание материала
  - логичность изложения
  - приведение примеров
- соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

### **Задание №4**

**Дифференцированный зачет для оценки освоения междисциплинарного курса МДК.02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.2.1 – ПК.2.5, У.1. - У.8, У.11, 3.1.- 3.9, 3.12**

**Вопросы к дифференцированному зачету для оценки освоения МДК 02.02**

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
  - раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
  - понимание материала
  - логичность изложения
  - приведение примеров
- соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

**МДК. 02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний.**

### **Задание №5**

**Контрольная работа №1 «Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники»**

**Проверяемые результаты освоения: ПК.2.3.- ПК 2.4., ПК.2.6; У.1. –У.4, У.9; 3.1 –3.4, 3.11**

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 1. Назначение испытаний, факторы, воздействующие на радиоэлектронную аппаратуру при эксплуатации</i> <i>Тема 2. Классификация испытаний и методов их проведения</i>
1	Испытания как средство повышения качества изделий.
2	Классификация воздействующих факторов.

3	Условия эксплуатации РЭА.
4	Климатические условия эксплуатации РЭА.
5	Классификация испытаний.
6	Способы проведения испытаний.
7	Выбор объекта испытаний и определяемых параметров.

### **Вариант 1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

### **Вариант 2**

Дайте ответы на поставленные вопросы 1.

### **Задание №6**

**Контрольная работа №2** «Назначение устройств и принцип действия различных видов радиоэлектронной техники»

**Проверяемые результаты освоения:** ПК.2.5.; У.7 –У.8, У.11; 3.7 –3.8, 3.10

№п/п	Объекты контроля
	<i>Тема 7 Автоматизация испытаний.</i>
1	Испытания на биостойкость.
2	Техническое обеспечение автоматизированной системы испытаний.
3	Требования к обеспечению автоматизированной системы испытаний.

### **Вариант 1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

### **Вариант 2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

### **Задание №7**

**Дифференцированный зачет для оценки освоения междисциплинарного курса МДК. 02.03. Методы проведения стандартных сертифицированных испытаний.**

**Проверяемые результаты освоения:** ПК.2.4- 2.5, У.1. - У.8., У.12, 3.1.- 3.9, 3.13

**Вопросы к дифференцированному зачету для оценки освоения МДК 02.03**

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)

- понимание материала
  - логичность изложения
  - приведение примеров
- соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

Приложение 2.

### Виды работ на практику

#### Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Измерительная аппаратура для ремонта и регулировки радиоэлектронной техники	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2, У.9</i>
Измерение сопротивления, проверка радиоэлементов	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2.</i>
Измерение постоянных и переменных напряжений, токов	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Работа с цифровым мультиметром, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>П.О. 1.-2 У.1, У.2.</i>
Работа с генератором сигналов Г6-46, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Работа с генератором ВЧ сигналов, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.2</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8, У.12</i>
Работа с генератором телевизионных испытательных сигналов, технические характеристики прибора	<i>ПК 2.3, ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание усилителей высокой частоты	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8, У.11</i>
Настройка и регулировка импульсных источников питания	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка стабилизатора напряжения	<i>ПК 2.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка усилителей звуковой частоты	<i>ПК 2.3</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.2, У.8, У.12</i>
Настройка и регулировка усилителей радиочастоты	<i>ПК 2.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Настройка и регулировка усилителей промежуточной частоты	<i>ПК 2.5, ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>

### Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация рабочего места.	<i>ПК 2.3, ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Назначение и схемотехника усилителей высокой частоты	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1 – 7</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание источников питания	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1 – 7</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание усилителей звуковой частоты	<i>ПК 2.4.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2, У.12</i>
Эксплуатация и техническое обслуживание усилителей высокой частоты	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	
Измерения токов, напряжений, сопротивлений и проверка радиоэлементов с помощью цифрового мультиметра.	<i>ПК 2.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5.</i>
Снятие осциллограмм в контрольных точках схемы, измерение параметров радиоэлектронного устройства с помощью осциллографа.	<i>ПК 2.2, ПК 2.6</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>П.О. 1. У.1, У.2, У.11</i>
Настройка и регулировка блоков питания, стабилизаторов напряжения	<i>ПК 2.5</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Настройка и регулировка усилителей низкой и высокой частоты.	<i>ПК 2.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>
Проведение виброиспытаний.	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У.3, У.4, У.5, У.11</i>

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ноготехнического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**  
**Вариант № 1**

**Выполнение сборки ,монтажа и демонтажа блока питания**

**Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов перед монтажом**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.2, ОК 1. 2, 3, 4

***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

**Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1, ОК 1. 2, 3, 4

***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

**Задание 3. Выполнить монтаж блока питания используя объёмный монтаж**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1, ОК 1. 2, 3, 4

***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой блока.*

Выполнить монтаж блока питания согласно принципиальной электрической схеме используя объёмный монтаж

**Задание 4. Измерить входные и выходные напряжения блока питания**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.3, ПК 2.2 ОК 1. 2, 3, 4

***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром и осциллографом.*

Выполнить работы по измерению напряжений блока питания.

**Задание 5. Выполнить демонтаж блока питания.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами.*

Выполнить работы по демонтажу блока питания.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**Вариант № 2**

**Выполнение монтажа, настройки и регулировки усилителя высокой частоты**

**Задание 1. Выполнить подбор и проверку работоспособности радиоэлементов**

**перед монтажом**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.2, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами и схемой усилителя.*

Выполнить работы по подбору и проверке работоспособности радиоэлементов.

**Задание 2. Выполнить подготовку радиоэлементов к монтажу**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.3, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, припоем и канифолью*

Выполнить работы по формовке и лужению выводов радиоэлементов.

**Задание 3. Выполнить монтаж усилителя высокой частоты используя объёмный монтаж**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.3, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, схемой блока и справочной литературой.*

Выполнить монтаж усилителя высокой частоты согласно принципиальной электрической схеме используя объёмный монтаж.

**Задание 4. Произвести настройку и регулировку усилителя высокой частоты помощью радиоэлементов схемы**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: мультиметром, осциллографом.*

Выполнить работы по настройке и регулировке усилителя высокой частоты.

**Задание 5. Подключить к схеме генератор и осциллограф и проверить работу усилителя высокой частоты**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.5, ПК 2.6, ОК 1. 2, 3, 4

**Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: блоком питания, измерительными приборами.*

Выполнить работы по проверке усилителя высокой частоты.

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и  
сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной  
техники.**

\_\_\_\_\_ обучающийся на 3 курсе  
Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной  
техники (по отраслям)»

освоил программу профессионального модуля в объеме

216 часов с « » 201 г. по « » 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
<b>1</b>	<b>2</b>	
ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Экзамен квалификационный	
УП.02	Зачет (3)	
ПП.02	Накопительная система оценивания	

Итоги экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка(освоена /неосвоена)
ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	-Правильность использования электроинструмента при выполнении настройки и регулировки, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. - Правильность выполнения технологического процесса настройки и регулировки	
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники	-Правильность анализа электрических схем - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	



ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	-Правильность использования контрольно-измерительных приборов для проведения работ по устранению брака - Правильность использования контрольно-измерительных приборов для проведения анализа причины брака.	
ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	- Правильность выбора электроизмерительных приборов. - Правильность использования контрольно-измерительных приборов для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий - Правильность использования контрольно-измерительных приборов для проведения измерений параметров и характеристик радиоэлектронных изделий	
ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	- Правильность выполнения технологического процесса испытаний различных видов радиоэлектронной техники. - Соблюдение правил техники безопасности при проведении испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	
ПК 2.6. Регулировать обычные и импульсные источники питания, приборы средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.	- регулировка различных источников питания, приборов средней сложности с подгонкой и заменой деталей и узлов.	

Вид профессиональной деятельности «**Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники**» \_\_\_\_\_; оценка \_\_\_\_\_  
освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_//

2. \_\_\_\_\_//

3. \_\_\_\_\_//

4. \_\_\_\_\_/ /



задания.											
<b>Задание №3</b> Выполнить монтаж усилителя низкой частоты используя объёмный монтаж											
		<b>Экзамен атор 1</b>		<b>Экзамен атор 2</b>		<b>Экзамен атор 3</b>		<b>Экзамена тор 4</b>		<b>Экзамена тор 5</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
2.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №4</b> Произвести настройку и регулировку усилителя низкой частоты помощью радиоэлементов схемы											
1.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ.										
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения настройки и регулировки										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №5</b> Подключить к схеме генератор и осциллограф и проверить работу усилителя низкой частоты											
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
2.	Правильность использования электроинструмента при выполнении проверки работы усилителя низкой частоты										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										



<b>Задание №3</b> Выполнить монтаж усилителя высокой частоты используя объёмный монтаж		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>		<b>Экзаменатор 5</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.										
2.	Правильность выполнения технологического процесса монтажа.										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №4</b> Произвести настройку и регулировку усилителя высокой частоты с помощью радиоэлементов											
1.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения настроечных работ										
2.	Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения регулировочных работ										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										
<b>Задание №5</b> Подключить к схеме генератор и осциллограф и проверить работу усилителя высокой частоты											
1.	Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.										
2.	Правильность использования измерительной аппаратуры и приборов										
3.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.										

1. \_\_\_\_\_//  
2. \_\_\_\_\_//  
3. \_\_\_\_\_//  
4. \_\_\_\_\_//



**Лист согласования**

**Дополнения и изменения КОС на 2016 учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОСа на 2016 учебный год по дисциплине  
Электротехника.

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании  
ЦК \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /Н.В.  
Полякова/

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна  
имени В.В. Самарского»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена квалификационного  
по профессиональному модулю**

**ПМ. 03 Проведение диагностики и ремонта различных видов  
радиоэлектронной техники**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по специальности СПО  
11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)»

Волгодонск  
2021



**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_  
Н.В.Полякова

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_  
С.Ю. Токарев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю **ПМ. 03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники**, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541), зарегистрирован в Минюст России от 26.06.2014 № 32870), входящей в укрупненную группу специальностей 11.00.00 Электронная техника, радиотехника и системы связи; рабочей программы профессионального модуля **ПМ. 03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники**, (разработчик Давыдова Э.В., год разработки 2021; утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В. В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021 г

**Разработчик:**

Давыдова Э.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид».

**Рецензенты:**

Мизонов О.Н. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Турбин А.Е. - директор ООО «Сервис ИТ»

## Содержание

<b>I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.....</b>	<b>4</b>
1.1.1. Вид профессиональной деятельности.....	
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции.....	
1.1.3. «Иметь практический опыт», «уметь» и «знать».....	
<b>1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю.....</b>	<b>10</b>
<b>II. Оценка освоения междисциплинарного курса.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Формы и методы оценивания.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Контрольно-оценочные материалы освоения МДК.....</b>	<b>11</b>
<b>III. Оценка по учебной и производственной практике.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Формы и методы оценивания.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике.....</b>	<b>11</b>
3.2.1. Учебная практика.....	
3.2.2. Контрольно-оценочные материалы для оценки УП.....	
3.2.3. Производственная практика.....	
<b>3.3. Контроль и оценка освоения профессионального модуля</b>	
<b>3.4. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося).</b>	
<b>3.5. Форма производственной характеристики по производственной практике.....</b>	
<b>3.6. Форма дневника прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю.....</b>	
<b>IV. Контрольно- оценочные материалы для экзамена квалификационного.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1. Формы проведения экзамена квалификационного.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося).....</b>	<b>23</b>
<b>4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части).....</b>	<b>23</b>
<b>4.4.Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена квалификационного .....</b>	<b>23</b>
<b>4.5. Защита портфолио.....</b>	<b>23</b>
4.5.1. Тип портфолио:.....	
4.5.2. Проверяемые результаты обучения.....	
4.5.3. Основные требования.....	
4.5.4. Критерии оценки.....	
<b>V. Матрица контроля и оценки освоения профессионального модуля</b>	
<b>Приложение 1. Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения МДК.....</b>	
<b>Приложение 2. Задания для выполнения видов работ по УП, перечень учебно-производственных работ.....</b>	
<b>Приложение 3. Задания для экзамена квалификационного.....</b>	

## Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники».

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	-правильность проведения обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков; -правильное использование измерительных приборов.
ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	-правильность выполнения структурных схем аналоговых устройств; -правильность выполнения структурных схем цифровых устройств; - правильность использования алгоритмов поиска неисправности аналоговых устройств; - правильность использования алгоритмов поиска неисправности цифровых устройств.
ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.	-правильность проведения ремонта и настройки аналоговых устройств; -правильное использование измерительных приборов; -правильность проведения ремонта и настройки цифровых устройств; -правильность проведения электропрогона после ремонта.

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей специальности через: - повышение качества обучения по УД; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - портфолио студента.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ.</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, в том числе электронных.</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ;</li> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации;</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> </ul>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в планировании и организации групповой работы;</li> <li>- организация и контроль работы подчиненных.</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины;</li> <li>- самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов);</li> <li>- посещение дополнительных занятий.</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.).</li> </ul>

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
--------------------------------------	------------------------------

<p>ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность проведения обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков;</li> <li>-правильное использование измерительных приборов;</li> <li>-выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ;</li> <li>-эффективность и качество выполнения работ;</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации.</li> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность выполнения структурных схем аналоговых устройств;</li> <li>-правильность выполнения структурных схем цифровых устройств;</li> <li>- правильность использования алгоритмов поиска неисправности аналоговых устройств;</li> <li>- правильность использования алгоритмов поиска неисправности цифровых устройств;</li> <li>-выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ;</li> <li>-эффективность и качество выполнения работ;</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</li> </ul>
<p>ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность проведения ремонта и настройки аналоговых устройств;</li> <li>-правильное использование измерительных приборов;</li> <li>-правильность проведения ремонта и настройки цифровых устройств;</li> <li>-выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ;</li> <li>-эффективность и качество выполнения работ.</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</li> </ul>

### 1.1.3. «Иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по программе специалистов среднего звена ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники умениями, знаниями, иметь практический опыт, которые формируют профессиональную компетенцию и общие компетенции.

Таблица 4. Перечень «Иметь практический опыт», «уметь» и «знать» в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата
<b>Иметь практический опыт:</b>		
ПО 1	<i>диагностирование и ремонт аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</i>	правильность выполнения технологического процесса диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;
У 1	<i>производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</i>	правильность выполнения контроля параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;
У 2	<i>применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;</i>	правильность применения программных средств при проведении диагностики радиоэлектронной техники;
У 3	<i>составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;</i>	правильность составления алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;
У 4	<i>проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;</i>	правильность проверки функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники;
У 5	<i>замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;</i>	правильность измерения и контроля характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники;
<b>Знать:</b>		
З 1	<i>назначение, устройство, принцип действия средств измерения;</i>	Правильность применения средств измерения;
З 2	<i>правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;</i>	правильность применения правил эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;
З 3	<i>алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники;</i>	правильность применения алгоритмов функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

### 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен квалифицированный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению ГБПОУ РО «ВТИТБид» может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 03.01.Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники	Экзамен (Э)
МДК 03.02.Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Дифференцированный зачет (ДЗ)
УП	Накопительная система оценивания
ПП	Накопительная система оценивания
<b>ПМ.03</b> Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## II. Оценка освоения междисциплинарного курса

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания, предусмотренные ФГОС, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: *тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, внеаудиторная самостоятельная работа.*

Текущий контроль осуществляется через устный опрос, выполнением практических работ, выполнением самостоятельных работ по заданным темам. При текущем контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, У 4, У5, а также знания: З 1, З 2, З 3.

Рубежный контроль осуществляется при выполнении контрольных работ №1, №2.

При рубежном контроле оцениваются умения: У 1, У 2, У 3, а также знания: З 1, З 2, З 3.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Главным требованием является: выполнение задания практической направленности по заданному варианту, который заключается в ответах на вопросы в письменном виде, а также наличие конспектов, выполнение практических работ, самостоятельных работ.

При промежуточной аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5, а также знаний: З 1, З 2, З 3.

Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена по МДК 03.01 (Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБиД», утвержденного приказом ГБПОУ РО «ВТИТБиД» от 12.09.2014 № 533/1), а также дифференцированного зачета по МДК 03.02. (Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБиД», утвержденного приказом ГБПОУ РО «ВТИТБиД» от 12.09.2013 № 533/1).

### 2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

Результаты освоения (У и З)	Основные показатели оценки результата и их критерии	№, тип задания	Формы и методы контроля
МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники.			
У 1	Производить контроль парамет-	Тестирование,	Правильность

	ров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;	выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	выполнения контроля параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.
У 2	Применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность применения программных средств при проведении диагностики радиоэлектронной техники.
У 3	Составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность составления алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники.
У 4	Проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность проверки функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.
У 5	Замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, итоговое оценивание по разделам, экзамен.	Правильность измерения и контроля характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники.
3 1	Назначение, устройство, принцип действия средств измерения;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность применения средств измерения.
3 2	Правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность применения правил эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники.
3 3	Алгоритм функционирования	Тестирование,	Правильность



	диагностируемой радиоэлектронной техники;	выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	применения алгоритмов функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.
МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники.			
У 1	Производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность выполнения контроля параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации.
У 2	Применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность применения программных средств при проведении диагностики радиоэлектронной техники.
У 3	Составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность составления алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники.
У 4	Проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность проверки функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.
У 5	Замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, итоговое оценивание по разделам, дифференцированный зачет.	Правильность измерения и контроля характеристик и параметров диагностируемой радиоэлектронной техники.
З 1	Назначение, устройство, принцип действия средств измерения;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение конт-	Правильность применения средств измерения.

		рольных работ.	
3 2	Правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность применения правила эксплуатации и назначение различных видов радио-электронной техники.
3 3	Алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники;	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Правильность составления алгоритмов диагностики для различных видов радиоэлектронной техники.

## 2.3. КОМ для оценки освоения МДК

### 2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01.

#### 2.3.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5 и знаний: З 1, З 2, З 3.

#### Текущий (оперативный) контроль.

### Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.

#### Тема 1.1. Принципы радиосвязи.

##### Устный опрос

1. Дать определение аналоговому и дискретному сигналу.
2. Формы и параметры сообщения.
3. Объяснить понятие «скорости передачи сообщения».
4. Что представляет собой «достоверность сообщения»?
5. Как происходит кодирование передаваемых сообщений?

##### Критерии оценки:

##### Оценка «5» выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

##### Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

**Тема 1.2. Амплитудная, частотная, фазовая модуляция.**

**Устный опрос**

1. Назначение и виды модуляции.
2. Классификация методов модуляции.
3. Амплитудная модуляция аналоговых и цифровых сообщений.
4. Мгновенная частота сигнала и частотный спектр.
5. Сигнал при импульсной модуляции.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий,

использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

**Тема 1.3. Характеристики сигналов, используемых в радиовещании.**

**Устный опрос**

1. Что такое модуляция сигнала?
2. Какой сигнал называется модулируемым и какой модулирующим?
3. Какие параметры характеризуют модулированный сигнал?
4. Как определяется ширина спектра сигнала при модуляции?
5. Как выглядит сигнал при амплитудной, частотной, фазовой модуляции?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

**Тема 1.4. Структура радиоприемных трактов.**

**Устный опрос**

1. Начертить структуру РПрУ.
2. Классификация радиоприемных устройств.
3. РПрУ прямого усиления.
4. Супергетеродинные РПрУ с однократным преобразованием частоты.
5. РПрУ с двойным преобразованием частоты.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

### **Тема 1.5. Структурная схема супергетеродинного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Что представляет собой гетеродин?
2. Что представляет собой смеситель?
3. Что обеспечивает полосовой фильтр?
4. Принцип работы супергетеродинного РПрУ.
5. Преимущества супергетеродинного РПрУ.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Схемы приёмников с однополосной модуляцией»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

#### **Тема 1.6. Структурная схема супергетеродинного приемника с двойным преобразованием частоты.**

##### **Устный опрос**

1. Чем обеспечивается избирательность по первому зеркальному каналу в РПрУ с двойным преобразованием частоты?
2. Чем обеспечивается избирательность по второму зеркальному каналу в РПрУ с двойным преобразованием частоты?
3. Что представляет собой синтезатор частоты?
4. Недостатки многократного преобразования частоты.
5. В каком случае применяется дискретное преобразование частоты?

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

### **Тема 1.7. Типичные неисправности приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Когда возникают механические неисправности?
2. Когда возникают электрические неисправности?
3. Технология ремонта бытовой РЭА.
4. Методы поиска неисправностей в бытовой РЭА.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.



**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Импульсная модуляция»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;

- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 1. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.**

### **Тема 1.8. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприемниках.**

#### **Устный опрос**

1. Метод внешних проявлений.
2. Метод внешнего осмотра.
3. Метод измерений.
4. Метод замены.
5. Метод исключения.
6. Метод воздействия.
7. Метод простукивания.
8. Метод теплового удара.
8. Метод электропрогона.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Компьютерные методы диагностики радиоприемников»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №1** «Расчет коэффициента передачи входной цепи приемника»

**Выполнение практической работы №2** «Снятие амплитудно-частотной характеристики приемника»

**Выполнение практической работы №3** «Разработка алгоритма поиска неисправностей в радиоприемнике»

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;

3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.1. Считывание информации с поверхности компакт-дисков.**

#### **Устный опрос**

1. Принципы формирования сигналов цветности и яркости для записи на магнитную ленту.
2. Основные параметры видеосигналов, записываемых на магнитную ленту?
3. Основные положения стандарта видеозаписи МЕСЕКАМ.
4. Гетеродинный перенос сигналов по частоте.
5. Принцип действия частотного модулятора.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.2. Структурная схема проигрывателей компакт-дисков.**

#### **Устный опрос**

1. Настройка и работа с измерительными приборами: вектроскопом, свип-генератором, генератором испытательных телевизионных сигналов.
2. Конструкция и схемотехника каналов записи и воспроизведения.
3. За счет чего обеспечивается синхронизация рабочих схем дополнительных и вспомогательных генераторов?
4. Траектория движения ленты в системе записи VHS.
5. Принцип действия датчиков Холла.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.3. Цифровые процессоры сигналов.**

#### **Устный опрос**

1. Виды двигателей, используемых в системах магнитной записи.
2. Системы электронного управления двигателями магнитной ленты.
3. Правила эксплуатации и принцип действия измерителя натяжения магнитной ленты и калибратора.
4. Назначение, состав и принцип действия лентопротяжного механизма.
5. Состав ЛПМ.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Технология защиты радиоэлементов от статического электричества»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 2.4. Схема декодера сигналов.**

##### **Устный опрос**

1. Элементная база и конструкция механических узлов.
2. Понятие о процессоре, его состав, структурные и внутренние связи.
3. Понятие об интерфейсах передачи данных и команд.
4. Принцип организации микросхемы перепрограммируемой электрической памяти.
5. Назначение и принцип действия аналогово-цифровых и цифроаналоговых преобразователей.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.5. Системы авторегулирования проигрывателя компакт-дисков.**

#### **Устный опрос**

1. Шифраторы и дешифраторы команд, их назначение, принцип действия, элементная база.
2. Перечислите основные элементы ЛТП. Каково их назначение?
3. Составьте технологическую карту регулировки натяжения магнитной ленты?
4. Расскажите о составе и назначении системы электронного управления видеомагнитофоном.
5. Опишите последовательность действий системы электронного управления при включении видеомагнитофона.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;



- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.6. Типичные неисправности проигрывателя компакт-дисков.**

#### **Устный опрос**

1. Составьте технологическую карту ремонта при отсутствии управления от кнопок передней панели видеомэгафона.
2. Приемные телевизионные трубки, назначение, классификация и принцип действия.
3. Понятие о разрешающей способности изображения, единицы ее измерения.
4. Цифровое преобразование аналогового сигнала, область применения цифровых сигналов.
5. Понятие о четкости изображения, единицы измерения.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Техническое обслуживание оптической системы DVD проигрывателя»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

**Тема 2.7. Диагностика и обнаружение отказов и дефектов в блоке питания.**

**Устный опрос**

1. Частота квантования и тактовая частота, их области применения.
2. Характеристики света.
3. Основные положения системы VHS.
4. Параметры и характеристики видеокамер.
5. Функции видеокамер.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 2.8. Диагностика и обнаружения отказов и дефектов в блоке привода DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Основные принципы, положенные в основу реализации аналоговых форматов VHS-C, Video8, Hi8.
2. Физические основы геометрической оптики.
3. Виды линз, применяемых в объективах.
4. Фотометрические понятия и величины.
5. Оптические инструменты и измерительное оборудование.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Компьютерные методы диагностики DVD проигрывателя»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №4** «Изучение структурной схемы проигрывателя компакт-дисков»

**Выполнение практической работы №5** «Изучение принципиальной схемы проигрывателя компакт-дисков»

**Выполнение практической работы №6** «Типичные неисправности проигрывателя компакт-дисков»

**Выполнение практической работы №7** «Разработка алгоритма поиска неисправностей в блоке питания DVD проигрывателя»

**Выполнение практической работы №8** «Разработка алгоритма поиска неисправностей в тракте обработки сигнала DVD проигрывателя»

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;

3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.1. Параметры и характеристики телевизионных приемников.**

##### **Устный опрос**

1. Стандарты телевидения и их характеристики.
2. Системы цветности, применяемые в телевидении.
3. Относительные величины измеряемых сигналов - децибелы.
4. Цифроаналоговое и аналогово-цифровое преобразование сигналов.
5. Понятие о цифровом кодировании в телевидении.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.2. Основные принципы построения телевизионных приемников.**

##### **Устный опрос**

1. Дюймовое представление геометрических размеров.
2. Каковы характеристики телевизоров шестого поколения?
3. Каков минимальный уровень сигнала соседнего канала, при котором создается помеха на экране телевизионного приемника высшей группы сложности?
4. Справится ли система автоматической регулировки усиления телевизионного приемника, если на входе колебания сигнала достигнут 20 % от оптимального уровня?
5. Каким способом можно определить качество цветowych переходов?

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Основные стандарты цветного телевидения»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.3. Основные параметры телевизоров.**

##### **Устный опрос**

1. Какова оптимальная четкость телевизионного изображения и от каких факторов она зависит?
2. Как определяется качество сведения лучей кинескопа?
3. Что входит в понятие «геометрические искажения раstra»?
4. Какие приборы используются для комплексной проверки телевизора?
5. Физические основы телевизоров.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;



- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.4. Системы цветного телевидения.**

##### **Устный опрос**

1. Классификация телевизионных приемников.
2. Гетеродинное преобразование высокочастотного сигнала.
3. Понятие и микропроцессорном управлении.
4. Какой блок отвечает за прием телевизионного сигнала?
5. Какие блоки охватываются цепью АРУ?

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№8 «Компьютерные методы диагностики ЭЛ телевизора»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.5. Принцип передачи цветного сигнала.**

##### **Устный опрос**

1. Что можно наблюдать на экране телевизора при отсутствии телевизионного сигнала на антенном входе?
2. Какой блок можно считать основным в телевизионном приемнике?
3. К чему приведет «потеря» синхроимпульсов?
4. Будет ли иметь место растр при отказе строчной и кадровой развертки?
5. Скажутся ли неисправности кадровой развертки на качестве звукового сопровождения?

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

### **Тема 3.6. Структурная схема электроннолучевого телевизора.**

#### **Устный опрос**

1. Схемная реализация усилительных, режекторных, смешанных контуров?
2. Структура телевизионного эфира. Полоса пропускания телевизионного канала.
3. Понятие о зеркальных и соседних каналах.
4. Виды высокочастотных усилителей, борьба с шумами и самовозбуждением.
5. Автоколебательные генераторы на основе емкостной трехточки.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№9 «Телевизионные испытательные сигналы для проверки радиоприемников»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.7. Структурная схема жидкокристаллического телевизора.**

##### **Устный опрос**

1. Физические основы работы высокочастотного смесителя.
2. Особенности электрических цепей на сверхвысоких частотах.
3. Каковы назначение, состав и принцип действия высокочастотного канала?
4. Как осуществляется автоматическая настройка на частоту принимаемого канала?
5. Каковы назначение, состав и принцип действия гетеродина?

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

**Тема 3.8. Типичные неисправности телевизоров.**

**Устный опрос**

1. Составьте маршрутную карту поиска в высокочастотном блоке неисправности «Изображение слабоконтрастное, звук плывет».
2. Составьте технологическую карту ремонта смесителя метрового диапазона.
3. Каковы принцип действия и область применения анализатора спектра при исследовании высокочастотного блока?
4. Каковы принцип работы и область применения характериографа для исследования канала обработки ПЧИИЗ в радиоканале.
5. Как проверить настройку ВЧ фильтров?

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№10 «Телевизоры с многоканальным звуком»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.9. Диагностика и обнаружение отказов и дефектов в радиоканале телевизора.**

##### **Устный опрос**

1. Требования, предъявляемые к сигналу ПЧИИЗ в соответствии со стандартами телевидения.
2. Типичная амплитудно-частотная характеристика канала изображения, ее составные части и их значение.
3. Работа дифференциального усилителя, его назначение и принцип действия.
4. Назначение. Типы и работа схем АРУ.
5. Виды видеодетекторов и принципы их работы.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

#### **Тема 3.10. Диагностика и обнаружение отказов и дефектов в блоке разверток телевизора.**

##### **Устный опрос**

1. Работа фазового дискриминатора системы АПЧГ.



2. Чем определяется общее усиление канала УПЧИиЗ?
3. Какие приборы используются для проверки исправности канала УПЧИиЗ?
4. Составьте маршрутную карту поиска неисправности «Отсутствует изображение, звук есть».
5. Составьте технологическую карту поэтапного ремонта схемы АРУ, выполненной на дискретных элементах.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№11 «Компьютерные методы диагностики ЖК телевизора»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №9** «Изучение структурной схемы электроннолучевого телевизора»

**Выполнение практической работы №10** «Изучение принципиальной схемы ЖК телевизора»

**Выполнение практической работы №11** «Разработка алгоритма поиска неисправностей и проверка работы строчной развертки телевизора»

**Выполнение практической работы №12** «Разработка алгоритма поиска неисправностей и проверка работы кадровой развертки телевизора»

**Выполнение практической работы №13** «Разработка алгоритма поиска неисправностей ЖК монитора»

### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.1. Содержание курсового проекта.**

#### **Устный опрос**

1. Основы стандартизации.
2. Основные цели и задачи стандартизации.
3. Схема передачи размера единицы физической величины.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.2. Оформление введения.**

#### **Устный опрос**

1. Развитие науки, техники и промышленности, вопросы энерго- и ресурсосбережения, атомной энергетики, экологической безопасности и глобального изменения климата Земли, космических исследований, биотехнологий, связи, транспорта, медицины и т.д.

2. Отечественное приборостроение.
3. Достижения зарубежных приборостроительных фирм.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.3. Технические характеристики устройства.**

#### **Устный опрос**

1. Электрические измерения электрических и неэлектрических величин.
2. Метрология и измерительная техника.
3. Виды средств измерений.
4. Виды и методы измерений.
5. Единицы физических величин.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.4. Описание структурной схемы.**

#### **Устный опрос**

1. Обработка результатов измерений.
2. Что представляет собой структурная схема?
3. Что представляет собой принципиальная схема?
4. Что представляет собой функциональная схема?
5. В чем сходство и различие различных схем, применяемых в радиотехнике?

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.5. Описание принципиальной электрической схемы.**

#### **Устный опрос**

1. Что представляет собой принципиальная схема?
2. Какие радиоэлементы входят в состав принципиальной схемы?
3. Виды полупроводниковых приборов.
4. Основные характеристики и назначение полупроводниковых приборов.
5. Стандартизация и метрология.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.6. Составление алгоритма диагностики и обнаружения отказов ремонтируемого устройства.**

###### **Устный опрос**

1. Что представляет собой алгоритм диагностики и обнаружения отказов ремонтируемого устройства?
2. Технологический процесс ремонта различной радиоэлектронной техники.
3. Настройка и регулировка. Дать понятия «Настройка», «Регулировка»?
4. Ремонт радиоэлектронной техники.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 4. Курсовое проектирование.**

### **Тема 4.7. Перечень приборов и оборудования для регулировки.**

#### **Устный опрос**

1. Принцип работы генератора качающей частоты.
2. Принцип работы анализатора спектра.
3. Принцип работы вектроскопа.
4. Принцип работы осциллографа с расширенной полосой пропускания.
5. Какие приборы относятся к вспомогательным устройствам для проверки исправности радиоэлементов и цепей?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.



**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.8. Параметры устройства, измеряемые при регулировке после ремонта.**

###### **Устный опрос**

1. Методы измерений при пользовании измерительными приборами.
2. Настройка и проверка радиоприемников.
3. Проверка генерации гетеродина.
4. Укладка диапазона гетеродина.
5. Сопряжения входных, УРЧ контуров с гетеродинными.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.9. Методики измерения параметров устройства.**

###### **Устный опрос**

1. Измерительные приборы для ремонта и настройки радиоприемников.
2. Анализ неисправности.
3. Проверка работы блока питания приемника (батарей).
4. Внешний осмотр монтажа приемника или предполагаемого дефектного узла (в зависимости от характера неисправности).
5. Проверка режимов работы активных элементов (транзисторов, микросхем) по постоянному току.
6. Проверка радиоприемника на прохождение сигнала или покаскадная проверка с выхода на вход.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.10. Расчет интенсивностей отказов электронной схемы.**

###### **Устный опрос**

1. Приемник не работает на всех диапазонах, отсутствует звук. Причина.
2. Отсутствует прием на всех диапазонах (программах), в громкоговорителе прослушивается характерное шипение. Причина.
3. Отсутствует прием в одном диапазоне. Причина.
4. Занижена чувствительность радиоприемника. Причина.
5. Избирательность по зеркальному каналу ниже нормы. Причина.
6. Избирательность по соседнему каналу ниже нормы. Причина.
7. Один или несколько диапазонов растянуты, сдвинуты границы (настройка возможна не на все радиостанции диапазона, принимаемые в данной местности). Причина.
8. Самовозбуждение радиоприемника (свист, треск). Причина.
9. Паразитная акустическая обратная связь, или микрофонный эффект (воющий тон определенной частоты). Причина.
10. Большие шумы в радиоприемнике. Причина.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.11. Безопасные условия труда при электромонтажных работах.**

###### **Устный опрос**

1. Использование качественных готовых изделий электро- и радиоэлементов.
2. Как определяется качество и производительность монтажных работ.
3. Как выбираются инструменты, необходимые для электромонтажных работ?
4. Параметры и характеристики электропаяльника при пайке.
5. Какие требования предъявляются к рабочему месту, освещению и какие правила охраны труда должны соблюдаться при электромонтажных работах?

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.12. Безопасные условия труда при регулировочных работах.**

###### **Устный опрос**

1. Виды и методы регулировки.
2. Какие приборы применяются при регулировочных работах?
3. Как выбираются инструменты, необходимые для электромонтажных работ?
4. Параметры и характеристики электропаяльника при пайке.
5. Какие требования предъявляются к рабочему месту, освещению и какие правила охраны труда должны соблюдаться при регулировочных работах?

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.13. Оформление приложений.**

###### **Устный опрос**

1. Какие стандарты применяются при оформлении приложений?
2. Какие стандартные сокращения используются в приложениях?
3. Правила оформления таблиц.
4. Правила написания формул, размер шрифта и интервала.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.14. Защита курсового проекта.**

###### **Устный опрос**

1. Какова сущность написания курсового проекта?
2. Какие схемы используются в курсовом проекте?
3. Какие измерительные приборы и методы измерения Вы использовали?
4. Основные параметры и характеристики радиоэлектронных устройств.
5. Перечислить преимущества и недостатки Вашего курсового проекта?

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Курсовое проектирование.**

##### **Тема 4.15. Защита курсового проекта.**

###### **Устный опрос**

1. Какова сущность написания курсового проекта?
2. Какие схемы используются в курсовом проекте?
3. Какие измерительные приборы и методы измерения Вы использовали?
4. Основные параметры и характеристики радиоэлектронных устройств.
5. Перечислить преимущества и недостатки Вашего курсового проекта?

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;



2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **2.3. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02.**

#### **2.3.1. Типовые задания для оценки знаний умений: У 1, У 2, У 3, У 4, У5 и знаний: З 1, З 2, З 3.**

**Текущий (оперативный) контроль.**

### **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 1.1. Структура предприятия по ремонту радиоэлектронной техники.**

##### **Устный опрос**

1. Какие измерительные приборы используются для ремонта и настройки радиоприемников?
2. Какие требования предъявляются к электроизмерительным приборам?
3. Охрана труда и техника безопасности.
4. Какая нормативно-техническая документация используется по ремонту радиоэлектронной техники?
5. Порядок выполнения ремонта радиоэлектронной техники.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.2. Основы организации ремонта радиоэлектронной техники.**

#### **Устный опрос**

1. Как производится проверка проводов и кабелей?
2. Что относится к конструктивным требованиям припоя?
3. Что относится к технологическим требованиям припоя?
4. Что представляет собой объемный монтаж?
5. Что представляет собой печатный монтаж?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№1 «Организация рабочего места»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;

4) соблюдены требования к внешнему оформлению;

5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

1) имеются неточности в изложении материала;

2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;

3) не выдержан объём реферата;

4) имеются упущения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;

2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

1) тема реферата не раскрыта;

2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.3. Классификация ремонта радиоэлектронной техники.**

#### **Устный опрос**

1. Измерительные приборы для ремонта и настройки радиоприемников.

2. Методика отыскания неисправностей в радиоприемнике.

3. Типичные неисправности радиоприемников.

4. Настройка и проверка радиоприемников.

5. Настройка и проверка УПЧ и детектора (АМ-тракт).

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.4. Оборудование и оснащение рабочего места для ремонта радиоэлектронной техники.**

#### **Устный опрос**

1. Настройка и проверка УПЧ и детектора (ЧМ-тракт).
2. Настройка блока радиочастоты АМ-тракта приемника.
3. Настройка блока УКВ.
4. Принцип укладки диапазона гетеродина.
5. Особенность производства бытовой РЭА.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№2 «Обнаружение и устранение неисправностей в высокочастотной части приемника»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;

5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.5. Понятие о размерах.**

#### **Устный опрос**

1. Дать определение «размеру».
2. Линейные измерения.
3. Что относится к штриховым мерам?
4. Когда используют штангенциркули?
5. Что относится к микрометрическим измерительным средствам?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 1. Ремонт радиоэлектронной техники.**

### **Тема 1.6. Линейные измерения.**

#### **Устный опрос**

1. Когда используют сварку?
2. Как определяется качество и производительность монтажных работ?
3. Что необходимо иметь для выполнения монтажных операций при ремонте аппаратуры?
4. Обмоточные провода.
5. Монтажные провода.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №1** «Подбор нормативно-технической документации оборудования и оснащение КИА рабочего места для ремонта радиоэлектронной техники»

#### **Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 2.1. Резисторы. Конденсаторы.**

##### **Устный опрос**

1. Классификация и основные параметры резисторов.
2. Применение резисторов.
3. Постоянные резисторы.
4. Переменные и подстроечные резисторы.
5. Системы условных обозначений, маркировка.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;



- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

### **Тема 2.2. Намотанные узлы и детали радиотелевизионной аппаратуры.**

#### **Устный опрос**

1. Катушки индуктивности, дроссели и трансформаторы.
2. Основные параметры катушек.
3. Записать формулу коэффициента перекрытия индуктивности.
4. Дать определение «вариометру».
5. Классификация трансформаторов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№3 «Обнаружение и устранение неисправностей в низкочастотной части приемника»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

### **Тема 2.3. Колебательные системы, линии задержки.**

#### **Устный опрос**

1. Что относится к колебательным системам?
2. Что представляют собой колебательные контуры?
3. Характеристика колебательных контуров.
4. Классификация и основные параметры колебательных контуров.
5. Общие требования к электрическому монтажу при монтаже пьезоэлектрических фильтров.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

#### **Тема 2.4. Полупроводниковые диоды, транзисторы.**

#### **Устный опрос**

1. Что называют полупроводниковым диодом?
2. Разновидности диодов по конструктивно-технологическому исполнению.
3. Выпрямительные, универсальные и импульсные диоды.
4. Стабилитроны, стабилитроны.
5. Светодиоды, фотодиоды.

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№4 «Настройка высокочастотной части приемника»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;

- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

## **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

### **Тема 2.5. Специальные полупроводниковые приборы.**

#### **Устный опрос**

1. Варикапы.
2. Основные параметры варикапов.
3. Основные параметры светодиодов.
4. Фотодиоды.
5. Особенности монтажа и проверки на исправность полупроводниковых диодов.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

**Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

**Тема 2.6. Микросхемы.**

**Устный опрос**

1. Полупроводниковые приборы без р-п-переходов.
2. Тиристоры.
3. Что такое интегральная микросхема?
4. Что называют гибридными микросхемами?
5. Особенности монтажа и проверки микросхем.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры, необходимые при ремонте радиоэлектронной техники.**

### **Тема 2.7. Коммутационные устройства, головки громкоговорителей, головные телефоны.**

#### **Устный опрос**

1. Выключатели и переключатели.
2. Для чего служат выключатели?
3. Условное графическое обозначение выключателя.
4. Соединители.
5. Предохранители, разрядники.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий,

использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.1. Этапы ремонта бытовой радиоэлектронной аппаратуры.**

##### **Устный опрос**

1. Когда возникают механические неисправности?

2. Когда возникают электрические неисправности?

3. Этапы технологии ремонта бытовой РЭА.

4. Что такое электропрогон?

5. Методы поиска неисправностей в бытовой РЭА.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;



2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

1) не раскрыто основное содержание учебного материала;

2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.2. Методы поиска неисправностей в бытовой РЭА.**

##### **Устный опрос**

1. От чего зависит выбор метода?

2. Метод внешних проявлений.

3. Метод измерений.

4. Метод замены.

5. Метод исключения.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

**Тема 3.3. Нестабилизированные источники питания.**

**Устный опрос**

1. Что является недостатком гальванических элементов?
2. Какое напряжение преобразует трансформатор?
3. Основные параметры нестабилизированных источников питания.
4. Разновидности выпрямителей.
5. Что применяют в качестве выпрямителей?

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№5 «Настройка низкочастотной части приемника»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.4. Стабилизированные источники питания.**

##### **Устный опрос**

1. Чем характеризуется работа стабилизированных источников питания?
2. Принцип построения СН.
3. Компенсационные СН.
4. Параметрический стабилизатор напряжения.
5. Структурная схема стабилизатора напряжения компенсационного типа.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.5. Проверка и ремонт источников питания и принцип действия.**

##### **Устный опрос**

1. Функциональная схема для проверки параметров источников питания.
2. Стабилизированный источник питания.
3. Проверка силового трансформатора.
4. Назначение амперметра переменного тока.
5. Назначение амперметра постоянного тока.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№6 «Типичные неисправности приемника»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;

3) реферат студентом не представлен.

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.6. Импульсные источники питания.**

##### **Устный опрос**

1. Источники питания непрерывного типа.
2. Использование импульсных источников питания.
3. Применение импульсных источников питания.
4. Достоинства импульсных источников питания.
5. Функциональная схема импульсного источника питания.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.7. Общие сведения об усилителях звуковых частот.**

### **Устный опрос**

1. Назначение усилителя звуковых частот (УЗЧ).
2. Какие сигналы относятся к сигналам звуковых частот?
3. Структурная схема усилителя звуковых частот.
4. Виды связей между усилительными каскадами.
5. Основные параметры УЗЧ.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

### **Тема 3.8. Типовые схемы усилителей звуковых частот.**

#### **Устный опрос**

1. Предварительные каскады УЗЧ.
2. Основные характеристики источников сигналов.
3. Какие функции выполняет ПУ?

4. Что такое регулировка тембра?
5. Где применяются эквалайзеры?

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№7 «Обнаружение и устранение неисправностей тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;



- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

### **Тема 3. Теоретические основы ремонта в проигрывателях компакт-дисков.**

#### **Тема 3.9. Типовые неисправности усилителей звуковых частот.**

##### **Устный опрос**

1. Схемы включения простейших корректирующих цепей.
2. Что такое обратная связь (ОС)?
3. Усилитель мощности.
4. Анализ неисправностей усилителей звуковых частот.
5. Проверка блока питания УЗЧ.

##### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№8 «Обнаружение и устранение неисправностей схем декодирования»

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №2 «Расчет параметров нестабилизированных источников питания и принцип действия»**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;

- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№9 «Обнаружение и устранение неисправностей схем управления двигателями привода»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

**Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №3** «Расчет параметров стабилизированных источников питания и принцип действия»

**Выполнение практической работы №4** «Расчет параметров при ремонте звуковой частоты и принцип действия»

**Критерии оценки практической работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;

3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.1. Классификация и основные технические характеристики магнитофонов.**

###### **Устный опрос**

1. На какие типы делятся магнитофоны?
2. Классификация магнитофонов.
3. Перечислить основные технические параметры магнитофонов.
4. Какова номинальная скорость движения магнитной ленты?
5. Дать определение - «детонация»?

###### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№10 «Обнаружение и устранение неисправностей видеотракта телевизионных приемников»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

**Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

**Тема 4.2. Принцип устройства магнитофонов. Магнитные ленты и магнитные головки.**

**Устный опрос**

1. Принцип магнитной записи.
2. Принцип воспроизведения звука.
3. Структурная схема магнитофонов.
4. Условные обозначения для бытовых лент.
5. Основные параметры физико-механические параметры магнитных лент.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.3. Лентопротяжные механизмы.**

###### **Устный опрос**

1. Какие изменения преобразует воспроизводящая головка?
2. Какие функции выполняет универсальная головка?
3. Какие функции выполняют комбинированные головки?
4. Условные обозначения магнитных головок.
5. Основное назначение лентопротяжного механизма.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

### **Тема 4.4. Электрическая часть магнитофонов.**

#### **Устный опрос**

1. Что представляет собой усилитель воспроизведения (УВ)?
2. Особенности усилителя воспроизведения?
3. Что относится к основным источникам частотных искажений?
4. Что относится к особенностям усилителя записи?
5. Какие функции выполняет универсальный усилитель?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.5. Ремонт магнитофонов.**

###### **Устный опрос**

1. Что относится к основным параметрам индикаторов?
2. Автоматическая регулировка уровня записи.
3. Каким требованиям должна отвечать система АРУЗ?
4. Устройства, повышающие качество записи и воспроизведения.
5. Структурная схема системы динамического подмагничивания.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символика;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;



- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.6. Проверка и настройка магнитофонов.**

###### **Устный опрос**

1. Общая методика поиска неисправностей.
2. Факторы, определяющие качество магнитной записи.
3. Основные неисправности в режиме «Воспроизведение».
4. Основные неисправности в режиме «Запись».
5. Какие измерительные приборы используются для проверки и настройки магнитофонов.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

#### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

##### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№11 «Обнаружение и устранение неисправностей развертывающих устройств телевизионных приемников»

##### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.7. Общие сведения о радиовещательных приемниках.**

##### **Устный опрос**

1. Диапазоны электромагнитных волн для радиовещания.
2. Классификация и принцип построения радиоприемников.

3. Как подразделяются РПУ в зависимости от структуры построения?
4. Как подразделяются РПУ в зависимости от типа модуляции?
5. Как подразделяются РПУ в зависимости от типа питания?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

**Тема 4.8. Особенности построения современных бытовых радиоприемников.**

**Устный опрос**

1. Основные характеристики и параметры радиоприемников.
2. Дать определение избирательности радиоприемника.
3. Чем обусловлены нелинейные искажения.
4. Функции микропроцессорного управления.
5. Основные параметры приемных антенн.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

### **Тема 4.9. Краткая характеристика основных узлов радиоприема.**

#### **Устный опрос**

1. Применение ферритовых антенн.
2. Требования, предъявляемые к входным цепям.
3. Основные параметры входных цепей.
4. Усилители радиочастот.
5. Преобразователи частот.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

### **Тема 4.10. Стереофоническое радиовещание.**

#### **Устный опрос**

1. Требования, предъявляемые при стереофоническом радиовещании.
2. Построение приемного стереофонического тракта.
3. Структурная схема радиоприемника со стереофоническим трактом.
4. Декодеры комплексного стереосигнала.
5. Достоинства и недостатки схем со стереодекодером.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.11. Описание схем некоторых типов радиоприемников.**

###### **Устный опрос**

1. Радиоприемные устройства на специализированных микросхемах.
2. Основные технические характеристики радиоприемника.
3. Измерительные приборы для ремонта и настройки радиоприемников.
4. Методика и способы отыскания неисправностей.
5. Типичные неисправности радиоприемников.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№12 «Настройка и регулировка устройств телевизионной техники»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;

- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

#### **Тема 4. Теоретические основы ремонта магнитофонов.**

##### **Тема 4.12. Ремонт радиоприемников.**

###### **Устный опрос**

1. Настройка и проверка приемника.
2. Из каких этапов состоит настройка?
3. Как осуществляется проверка генерации?
4. Дать определение основному каналу.
5. Перечислить последовательность настройки блока УКВ.

###### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

#### **Методические указания по выполнению практических работ**



**Выполнение практической работы №5** «Расчет параметров электрической части магнитофонов и принцип действия»

**Выполнение практической работы №6** «Изучение схемы радиоприемников»

***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№13 «Прием цифровых и аналоговых сигналов»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

**Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №7** «Расчет параметров входных цепей радиоприемных устройств»

**Выполнение практической работы №8** «Расчет параметров блоков питания импульсного типа»

***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

**№14 «Ремонт источника питания телевизора»**

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

**Методические указания по выполнению практических работ**

## **Выполнение практической работы №9 «Ремонт лентопротяжного механизма»**

## **Выполнение практической работы №10 «Изучение принципа работы оптической системы видеокамеры»**

### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.1. Методика ремонта блока управления.**

#### **Устный опрос**

1. На какие группы разбиты все неисправности блоков электронного управления?
2. Какое специальное измерительное оборудование используется при ремонте систем электронного управления?
3. Маршрутная карта поиска неисправности в центральной системе электронного управления.
4. Что представляет собой «схема памяти»?
5. Расскажите о составе и назначении системы электронного управления в телевизоре.

### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.2. Методика ремонта платы коммутационных сигналов.**

#### **Устный опрос**

1. Параметры телевидения и характеристики телевизионного изображения.
2. Основа конструкции современных телевизионных приемников.
3. Блочно-модульная схема телевизора.
4. Назначение и взаимодействие отдельных блоков.
5. Высокочастотный блок телевизора.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала.

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.3. Методика ремонта низкочастотной части радиоприемных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Блочно-модульная конструкция телевизионного приемника.
2. В чем состоит отличие черно-белого телевизора от цветного телевизора?
3. Ремонт и обслуживание высокочастотного блока – тюнера.
4. Схемная реализация усилительных, режекторных, смешанных конуров.
5. Структура телевизионного эфира.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№15 «Регулировка проигрывателей компакт-дисков»

**Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен.

**Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

**Тема 5.4. Методика ремонта высокочастотной части радиоприемных устройств.**

**Устный опрос**

1. Понятие о зеркальных и соседних каналах.
2. Виды высокочастотных усилителей, борьба с шумами и самовозбуждением.
3. Автогенераторные генераторы на основе емкостной трехточки.
4. Физические основы работы высокочастотного смесителя.
5. Особенности электрических цепей на сверхвысоких частотах.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.5. Методика ремонта автоматических регулировок радиоприемных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Технология ремонта селектора каналов (тюнера).
2. Как производят проверку напряжения АРУ?
3. Назначение, типы и работа схем АРУ.
4. Виды видеодетекторов и принципы их работы.
5. Работа фазового дискриминатора системы АПЧГ.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.6. Методика ремонта входных цепей радиоприемных устройств.**

#### **Устный опрос**

1. Какой блок отвечает за прием телевизионного сигнала?
2. Какие блоки охватываются цепью АРУ?
3. Что обеспечивают входные фильтры?
4. Что составляют основу входных контуров?
5. Что происходит в канале метрового диапазона?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;



б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.7. Методика ремонта промежуточной частоты.**

#### **Устный опрос**

1. Требования, предъявляемые к сигналу ПЧИИЗ в соответствии со стандартами телевидения.
2. Типичная амплитудно-частотная характеристика канала изображения, ее составные части и их значение.
3. Работа дифференциального усилителя, его назначение и принцип действия.
4. Назначение канала УПЧИИЗ.
5. Конструкция и схемотехника канала усиления промежуточной частоты.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.8. Методика ремонта преобразователя частоты.**

#### **Устный опрос**

1. Структура ПЦТС.
2. Основные параметры систем цветности СЕКАМ, ПАЛ, НТСЦ.
3. Элементная база канала УПЧИИЗ.
4. Ключевая схема АРУ.
5. Технология ремонта и регулировка канала УПЧИИЗ.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.9. Методика ремонта блока питания и его цепей.**

#### **Устный опрос**

1. Какие параметры относятся к телевидению?
2. Как определяется чувствительность тракта изображения в метровом и дециметровом диапазонах?
3. Как осуществляется питание в телевизионной технике?
4. Что представляет собой избирательность приемника?
5. Что определяет нестабильность частоты гетеродина?

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№16 «Электромагнитные помехи»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

### **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

#### **Тема 5.10. Методика ремонта блока радиоканала.**

##### **Устный опрос**

1. Как осуществляется проверка гетеродина на его контуре?

2. Что используется для проверки фильтров и резонансных контуров?
3. Что определяют измерители параметров транзисторов и диодов?
4. Что входит в функции декодера?
5. Опишите технологический процесс замены процессора радиоканала.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

**Тема 5.11. Методика ремонта блоков разверток телевизионных приемников.**

**Устный опрос**

1. Технология ремонта канала цветности и яркости.
2. Составьте маршрутную карту проведения диагностики при потере цветовой четкости в режиме приема передачи в стандарте СЕКАМ.
3. Составьте технологическую карту ремонта схемы ограничения тока лучей.

4. Составьте технологическую карту настройки блока цветности при нарушении цветопередачи.
5. Какие нарушения в настройке блока цветности могут привести к потере цветного изображения?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

**Тема 5.12. Методика ремонта канала цветности.**

**Устный опрос**

1. Особенности ремонта канала цветности.
2. На какие группы подразделяются все неисправности канала обработки ПЦТС?
3. Какой прибор используется для проведения настройки и анализа схем цветности?
4. Настройка параметров и характеристик ремонта канала цветности?
5. Осциллограммы в контрольных точках декодера для проведения регулировок модуля.

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

**Тема 5.13. Методика ремонта канала яркости.**

1. Особенности ремонта канала яркости.
2. С чего начинают настройку канала яркости?
3. Что измеряют с помощью измерителя частотных характеристик?
4. Настройка параметров и характеристик ремонта канала яркости?
5. Как проверяется канал на воспроизведение НЧ составляющих телевизионного сигнала?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.14. Методика ремонта блоков управления режимами работы телевизионного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Конструкция и принцип работы электровакуумных трубок.
2. Принципы электростатической и электромагнитной фокусировки электронного луча.
3. Управление электронным лучом в электромагнитном поле.
4. Формирование изображения с помощью дугового разряда, принцип действия плазменных панелей.
5. Принцип работы прибора для проверки и восстановления кинескопов.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;



- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

#### **СРС – подготовка и защита реферата:**

№17 «Микросхемы»

#### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.15. Методика ремонта канала звукового сопровождения телевизионного приемника.**

#### **Устный опрос**

1. Дать определение усилителю звуковых частот (УЗЧ).
2. Что входит в состав УЗЧ?
3. Для чего предназначено входное устройство?
4. Что осуществляет предварительный усилитель (ПУ)?
5. Что производит усилитель мощности (УМ)?

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.16. Методика ремонта устройства загрузки, выгрузки диска DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Основные типы широкополосных усилителей.
2. Частотный спектр телевизионного сигнала.
3. Какую функцию играет видеоусилитель?
4. Амплитудно-частотная характеристика усилителя.
5. Состав видеоусилителя и его взаимодействие с другими устройствами.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.17. Методика ремонта тракта обработки выходного сигнала оптического преобразователя DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Какое влияние оказывают переходные емкости на качество сигналов основных цветов?
2. Принципы магнитной записи.
3. Материалы для магнитной записи.
4. Конструкция головок для магнитной записи.
5. Особенности записи видеосигналов.
6. Основные параметры систем видеозаписи.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.18. Методика ремонта секции обработки видео и аудиосигналов DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Классификация видеомагнитофонов.
2. Основные параметры стандарта видеозаписи «домашнего видео» (VHS).
3. Назвать основной электромеханический узел видеомагнитофона.
4. Что обеспечивает блок вращающихся головок (БВГ)?
5. Носители видеoinформации. Типы видеокассет.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.19. Методика ремонта схемы декодирования и управления DVD проигрывателя.**

#### **Устный опрос**

1. Перечислить известные вам виды видеомагнитофонов и дайте классификацию.
2. Назовите принципы магнитной записи в формате VHS.
3. Какие типы видеокассет вы знаете? Каковы условия их эксплуатации и хранения?
4. Принципы записи информации на магнитную ленту.
5. Факторы, влияющие на качество записи информации на магнитную ленту.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.20. Методика ремонта оптической системы видеокамеры.**

#### **Устный опрос**

1. Способы записи звуковых сигналов на магнитную ленту.
2. Реализация системы автоматического регулирования скорости движения ленты в бытовых аудиомагнитофонах.
3. Состав и назначение основных блоков видеомагнитофона.
4. Структурная схема видеомагнитофона.
5. Что представляет собой формирователь сигнала записи?

***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

**Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

№18 «Импульсные источники питания»

***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;
- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

## **Тема 5. Теоретические основы ремонта в радиотелевизионной аппаратуре.**

### **Тема 5.21. Методика ремонта декодирования цветовой информации видеокамеры.**

#### **Устный опрос**

1. Конструкция и схемотехника основных узлов видеомагнитофона.
2. Как осуществляется перенос спектра сигналов цветности и яркости?
3. Каковы роль и назначение системы автоматической регулировки скорости вращения БВГ и ВВ?
4. Каковы назначение, состав и принцип действия высокочастотного тюнера видеомагнитофона и в чем его отличие от тюнеров других аудио- и видеоустройств?
5. Опишите прохождение сигнала звука в режиме записи и воспроизведения по принципиальной схеме видеомагнитофона.

#### ***Критерии оценки:***

**Оценка «5»** выставляется, если студенты:

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- 3) правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

**Оценка «4»** выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- 2) нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;



- 3) допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- 4) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

**Оценка «3»** выставляется, если студенты:

- 1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- 2) студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- 3) при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если студенты:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №11 «Ремонт усилителя промежуточной частоты»**

**Выполнение практической работы №12 «Ремонт преобразователя частоты»**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **Методические указания по выполнению СРС – (приложение)**

**СРС – подготовка и защита реферата:**

**№19 «Особенности построения современных бытовых радиоприемников»**

#### ***Критерии оценки самостоятельной работы:***

**Оценка «5»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) обозначена проблема и обоснована её актуальность;
- 2) сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

- 3) сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;
- 4) соблюдены требования к внешнему оформлению;
- 5) даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** – ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата:

- 1) имеются неточности в изложении материала;
- 2) отсутствует логическая последовательность в суждениях;
- 3) не выдержан объём реферата;
- 4) имеются упущения в оформлении;
- 5) на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** – ставится, если:

- 1) имеются существенные отступления от требований к реферированию: тема освещена лишь частично;
- 2) допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- 3) во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «2»** – ставится, если:

- 1) тема реферата не раскрыта;
- 2) обнаруживается существенное непонимание проблемы;
- 3) реферат студентом не представлен

### **Методические указания по выполнению практических работ**

**Выполнение практической работы №13 «Ремонт канала цветности»**

**Выполнение практической работы №14 «Ремонт канала яркости»**

#### ***Критерии оценки практической работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если студент:

- 1) самостоятельно и правильно выполнил все задания;
- 2) правильно, с обоснованием сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно и доказательно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «4»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил все задания;
- 2) сделал выводы по выполненной работе;
- 3) правильно ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «3»** выставляется, если студент:

- 1) правильно выполнил задание, возможно кроме одного;
- 2) сделал поверхностные выводы по выполненной работе;
- 3) ответил не на все контрольные вопросы.

**Оценка «2»** выставляется, если студент:

- 1) неправильно выполнил задания;
- 2) не сделал или сделал неправильные выводы по работе;
- 3) не ответил на контрольные вопросы.

### **2.3.2. Типовые задания для оценки знаний умений У 1, У 2, У 3, У 4 и знаний: З 1, З 2, З 3.**

**(рубежный контроль)**

**Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №1**

**Тема 2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в проигрывателях компакт-дисков.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме теста (*решения задач*), после изучения темы 2.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 2.

### **ВАРИАНТ 1.**

1. Из какого числа каскадов  $N$  с одинаковым усилением  $G_1 = 14$  дБ должен состоять усилитель с коэффициентом усиления  $K = 2$  дБ.  
а) 2; б) 4; в) 6.
2. Определить коэффициент усиления по ЭДС и по току, если  $R_{1г} = 2$  кОм,  $R_{вх} = 8$  кОм,  $K = 100$  (40 дБ),  $R_{2н} = 8$  Ом.  
а)  $K_E = 1500000$  (100 дБ);  $K_I = 125$  (41,9 дБ); б)  $K_E = 125$  (41,9 дБ);  $K_I = 1500000$  (100 дБ); в)  $K_E = 100$  (41,9 дБ);  $K_I = 125$  (100 дБ).
3. Определить коэффициент усиления по мощности усилителя с параметрами:  $R_{1г} = 2$  кОм,  $R_{вх} = 8$  кОм,  $K = 100$  (40 дБ),  $R_{2н} = 8$  Ом.  
а)  $K_P = 1000 \cdot 10^3$  (70 дБ); б)  $K_P = 10000 \cdot 10^5$  (70 дБ); в)  $K_P = 10000 \cdot 10^3$  (70 дБ).
4. Определить емкость конденсатора  $C_1$  цепи на рис. 1, а для получения граничной частоты на уровне -3 дБ  $f_{н\sqrt{2}} = 50$  Гц при  $R_1 = 1$  кОм и  $R_2 = 3$  кОм.  
Рисунок 1.  
Эквивалентные схемы усилительных цепей для областей нижних (а) и верхних (б) частот.

- а)  $\approx 0,82$  кФ; б)  $\approx 0,82$  мкФ; в)  $\approx 0,82$  пФ.
5. Определить граничную частоту на уровне -3 дБ  $f_{в\sqrt{2}}$  при следующих параметрах эквивалентной схемы на рис 1, б:  $R_1 = 1$  кОм;  $R_2 = 3$  кОм и  $C_2 = 100$  пФ.  
а) 2,12 МГц; б) 2,12 Гц; в) 2,12 кГц.
6. По заданным значениям длительности импульса 800 мкс и неравномерности вершины прямоугольного импульса 10 % найти требуемое значение постоянной времени цепи на рис. 1, а и емкость разделительного конденсатора, если известно, что  $R_1 = 1$  кОм;  $R_2 = 3$  кОм.  
а)  $8 \cdot 10^3$  с;  $C_1 = 2$  мкФ; б)  $8 \cdot 10^{-3}$  с;  $C_1 = 2$  мкФ; в)  $8 \cdot 10^{-5}$  с;  $C_1 = 2$  мкФ.
7. Определить суммарную неравномерность вершины прямоугольного импульса у трехкаскадного усилителя, у каскадов которого  $\Delta_1 = 5\%$ ,  $\Delta_2 = 7\%$  и  $\Delta_3 = 8\%$ .  
а) 20 %; б) 21 %; в) 22 %.
8. Найти коэффициент передачи входной цепи усилителя по известным значениям  $R_{1г} = 75$  Ом и  $R_{вх} = 600$  Ом.  
а) 0,899; б) 0,809; в) 0,889.
9. Определите коэффициент шума ИМС типа К118УН1А с параметрами  $U_{шД} = 4$  мкВ в полосе пропускания  $\Delta f = 20$  кГц, если известно, что сопротивление источника сигнала  $R_{1г} = 1 \cdot 10^5$  Ом, температура окружающей среды 300 К, а  $K_E \approx K$ .  
а) 1,884 (1,814 дБ); б) 1,448 (1,784 дБ); в) 1,484 (1,714 дБ).
10. Известно, что  $K_0 = 40$ ,  $V = 0,1$ ,  $\varphi_T = 45^\circ$ . Определить знак обратной связи.  
а) отрицательная; б) положительная; в) оба ответа неправильны.

## ВАРИАНТ 2.

1. Определить коэффициент гармоник в усилителе с ОС при  $F = 20$ , если без ОС он составлял 6 %.  
а) 0,4 %; б) 0,3 %; в) 0,5 %.
2. В усилитель с граничной частотой  $f_{в\sqrt{2}} = 10$  кГц введена ОС с глубиной  $F = 20$ . Определить граничную частоту усилителя с ОС.  
а) 200 Гц; б) 200 кГц; в) 200 МГц.
3. Рассчитать входное сопротивление каскада с ОЭ на рис. 2 при следующих данных: транзистор КТ503А,  $h_{11э} = 1,4$  кОм;  $R_6 = 7,4$  кОм.  
Рисунок 2.  
Схема резисторного каскада с ОЭ и эмиттерной стабилизацией.

- а) 1,1 кОм; б) 1,1 Ом; в) 1,1 МОм.
4. Рассчитать для каскада с ОЭ (рис. 2) глубину местной ОС при следующих данных: транзистор КТ503А;  $R_3 = 1$  кОм;  $R_6 = 7,4$  кОм;  $h_{11э} = 1,4$  кОм.
- а) 7,2 (16,3 дБ); б) 6,4 (18,3 дБ); в) 8,2 (18,3 дБ).
5. Резисторный каскад на биполярном транзисторе без противошумовой коррекции имеет в области высоких частот полюс функции передачи на частоте  $f_p = 1000$  кГц. Определить постоянную времени  $\tau$  цепи противошумовой коррекции.
- а)  $1,59 \cdot 10^{-8}$  с; б)  $1,59 \cdot 10^8$  с; в)  $1,59 \cdot 10^{-3}$  с.
6. Требуется определить сопротивление нагрузки и коэффициент полезного действия выходного трансформатора каскада, если известно, что  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ .
- а) 10 кОм; 80 %; б) 10 Ом; 80 %; в) 10 МОм; 80 %.
7. Коэффициенты использования напряжений и тока у однотактного каскада на рис. 3 -  $\xi = 0,9$ ,  $\xi_i = 0,9$ , найти коэффициент полезного действия транзистора.
- а) 40,5 %; б) 40 %; в) 45 %.
8. Используя данные  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ , рассчитать верхнюю граничную частоту на уровне -3дБ у выходного каскада на рис. 3 для  $L_S = 100$  мкГн и  $h_{22э} = 1$  мСм.
- а) 1,608 Гц; б) 1,608 кГц; в) 1,608 МГц.
9. Используя данные  $R_{2н} = 75$  Ом;  $r_1 = 1$  Ом,  $r_2 = 9,375$  Ом,  $n_T = 3,062$ , рассчитать нижнюю граничную частоту на уровне -3дБ у выходного каскада на рис. 3 для  $L_1 = 1,5$  мГн.
- а) 955 кГц; б) 955 Гц; в) 955 МГц.
10. По известным параметрам каскада на рис. 4  $u_{21э} = 100$  мСм и  $R_3 = 33$  Ом найти требуемое сопротивление резистора связи  $R_2$ .
- а) 43 Ом; б) 43 кОм; в) 43 МОм.

### ***Критерии оценки контрольной работы:***

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1	Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2	Р	Уровень усвоения
1.	а	3	2	б	3	2
2.	б	3	2	б	3	2
3.	в	3	2	а	3	2
4.	б	3	2	в	3	2
5.	а	3	2	а	3	2
6.	б	3	2	б	3	2
7.	а	3	2	а	3	2
8.	в	3	2	в	3	2
9.	в	4	2	б	4	2
10.	а	4	2	а	4	2
<b>Всего Р:</b>		<b>32</b>	<b>Всего Р:</b>		<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### *Пример решения задачи №1, вариант 1*

Находим  $G = 20 \lg K = 20 \lg 25 = 28$  дБ,  $N = G/G_1 = 28/14 = 2$ .

#### *Пример решения задачи №2, вариант 1*

Используя выражение  $K_E = U_2 / E_1 = K / (1 + R_{1Г} / R_{ВХ}) = K K_{ВХ} = K_i R_{2Н} / (R_{1Г} + R_{ВХ})$ , определяем  $K_E$  и  $K_Г$ :  $K_E = K / (1 + R_{1Г} / R_{ВХ}) = 100 / (1 + 2/8) = 125$  (41,9 дБ);

$K_I = K_E(R_{вх}/R_{1Г})/R_{2Н} = 80(8+2)*10^3/8 = 1500000$  (100 дБ).

**Пример решения задачи №3, вариант 1**

Согласно формулам  $K_p = KK_1$  и  $K = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_2}{U_{23}} \frac{U_{12}}{U_1}$ ;  $K_p = KK_1 = 100*100000 = 10000*10^3$  (70 дБ).

**Пример решения задачи №4, вариант 1**

Из равенства  $f_{в\sqrt{2}} = f_{p1} = 1/2\pi C_1(R_1+R_2)$ ,  $f_{в\sqrt{2}} = f_{p2} = (R_1+R_2)/2\pi C_2R_1R_2$  следует, что  $C_1 = 1/2\pi f_{в\sqrt{2}}(R_1+R_2) = 1/6,283*50*(1+3)*10^3 = 0,7958*10^{-6}$  Ф  $\approx 0,82$  мкФ.

**Пример решения задачи №5, вариант 1**

По формуле  $f_{в\sqrt{2}} = f_{p1} = 1/2\pi C_1(R_1+R_2)$  находим  $f_{в\sqrt{2}} = (R_1+R_2) / 2\pi C_2R_1R_2 = (1+3)*10^3/6,283*100*10^{-12}*1*10^3*3*10^3 = 2,12$  МГц.

**Пример решения задачи №6, вариант 1**

Из соотношений  $\Delta \approx \tau_H/\tau_1$  и  $\tau_1 = C_1(R_1+R_2) = 1/2\pi f_{p1} = 1/2\pi f_{и\sqrt{2}}$  узнаем, что  $\tau_1 = \tau_H/\Delta = 800*10^{-6}/0,1 = 8*10^{-3}$  с;  $C_1 = \tau_1/(R_1+R_2) = 8*10^{-3}/(1+3)*10^3 = 2*10^{-6}$  Ф = 2 мкФ.

**Пример решения задачи №7, вариант 1**

По формуле  $\Delta = \Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \dots$  определяем  $\Delta = \Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 = 5+7+8 = 20$  %.

**Пример решения задачи №8, вариант 1**

Согласно формуле  $K_{вх} = U_1/E_1 = 1/(1+R_{1Г}/R_{вх}) = 1/(1+75/600) = 0,889$ .

**Пример решения задачи №9, вариант 1**

Из формулы  $U_{1мД}/\sqrt{\Delta f} = K_E \sqrt{(F_{ш} - 1)4kTR_{1Г}/K}$  вытекает, что при  $K_E = K$ :  $F_{ш} \approx 1 + U_{1мД}^2/4kTR_{1Г}\Delta f = 1 + (4*10^{-6})^2/4*1,38*10^{-23}*300*1*10^5*2*10^4 = 1,484$  (1,714 дБ).

**Пример решения задачи №10, вариант 1**

Ответ получаем из условия  $K_0B \geq 2\cos\phi_T$  – ОС отрицательная.  $K_0B = 40*0,1 > 2*0,707$ . ОС – отрицательная.

**Пример решения задачи №1, вариант 2**

Из формулы  $k_{ГФ} = k_{Г}/F = 6/20 = 0,3$  %.

**Пример решения задачи №2, вариант 2**

Из формулы  $f_{и\sqrt{2}F} = f_{и\sqrt{2}}/F = 1/2\pi \tau_H F$ ;  $f_{в\sqrt{2}F} = f_{в\sqrt{2}}F = F/2\pi \tau_в$  получаем  $f_{в\sqrt{2}F} = f_{и\sqrt{2}F} = 10*10^3*20 = 200$  кГц.

**Пример решения задачи №3, вариант 2**

Используя формулу  $R_{вх} = R_6 || h_{11э} = R_6 h_{11э}/(R_6 + h_{11э})$ , находим  $R_{вх} = R_6 h_{11э}/(R_6 + h_{11э}) = 7,4*1,4/(7,4+1,4) = 1,1$  кОм.

**Пример решения задачи №4, вариант 2**

Используя формулу, имеем  $F = 1 + h_{21э}R_3/(R_3 + R_6 + h_{11э}) = 1 + 70*1/(1+7,4+1,4) = 8,2$  (18,3 дБ).

**Пример решения задачи №5, вариант 2**

Используя формулу  $f_z = 1/2\pi RC$ , находим  $\tau = RC = 1/2\pi f_p = 1/2f_{и\sqrt{2}} = 1/6,28*100*10^3 = 1,59*10^{-8}$  с.

**Пример решения задачи №6, вариант 2**

Используя формулы  $R_H = r_1 + (r_2 + R_{2Н})/n^2_T = U_{кэп}/I_{км}$  и  $\eta_T = P_2/P_и = R_{2Н}/(r_1 n^2_T + r_2 + R_{2Н})$ , находим  $R_H = r_1 + (r_2 + R_{2Н})/n^2_T = 1 + (9,375 + 75)/3,062^2 = 10$  Ом,  $\eta_T = R_{2Н}/(r_1 n^2_T + r_2 + R_{2Н}) = 75/(1*3,062^2 + 9,375 + 75) = 0,8 = 80$  %.

**Пример решения задачи №7, вариант 2**

По формуле  $\eta = \xi \xi_1/2$  узнаем, что  $\eta = 0,405 = 40,5$  %.

**Пример решения задачи №8, вариант 2**

Согласно формуле  $f_{в\sqrt{2}} = (1/h_{22э} + R_H + R_H)/2\pi L_s = (1/1*10^{-3} + 10)*0,1592/100*10^{-6} = 1608*10^3$  Гц = 1,608 МГц.

**Пример решения задачи №9, вариант 2**

Согласно формуле  $f_{в\sqrt{2}} = (r_2 + R_{2Н})/2\pi L_1 n^2_T = (9,375 + 75)*0,1592/1,5*10^{-3}*3,062^2 = 955$  Гц.

**Пример решения задачи №10, вариант 2**

По формуле  $R_2 = 1/y_{21э} + R_3$  получаем  $R_2 = 1/y_{21э} + R_3 = 1/0,1 + 33 = 43$  Ом.

## Рубежный контроль – выполнение контрольной работы №2

**Тема 3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.**

Выполнение контрольной работы проводится по двум вариантам в форме ответов на вопросы, в письменном виде после изучения темы 3.

**Цель работы:** осуществление рубежного контроля и оценки знаний по теме 3.

### **ВАРИАНТ 1.**

1. Классификация телевизоров по конструктивному признаку.
2. Классификация телевизоров по виду звукового сопровождения.
3. Что определяет избирательность телевизионного приемника?
4. Что определяет автоматическая регулировка усиления сигнала яркости?
5. Виды испытательных сигналов.
6. Составить маршрутную карту поиска причины неисправности, если «Отсутствует прием на всех каналах».

### **ВАРИАНТ 2.**

1. Классификация телевизоров по способу обработки сигналов.
2. Классификация телевизоров по способу передачи изображения.
3. Что определяет нестабильность частоты гетеродина?
4. Что определяют перекрестные искажения в каналах цветности?
5. Что входит в блок управления?
6. Составить технологическую карту ремонта тюнера при отсутствии напряжения питания +12 В.

### **Критерии оценки контрольной работы:**

**Оценка «5»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- 3) на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- 4) учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка «4»** выставляется, если выполнены следующие требования:

- 1) работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- 2) ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- 3) учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «3»** выставляется, если выполнены следующие требования:

1) работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ ВОПРОСА	Р Вариант №1	Уровень усвоения	Р Вариант №2	Уровень усвоения
1.	5	2	5	2
2.	5	2	5	2
3.	5	2	5	2
4.	5	2	5	2
5.	5	2	5	2
<b>Всего: Р</b>	<b>32</b>	<b>Всего: Р</b>	<b>32</b>	

### СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

#### *Пример ответа на задание №1, вариант 1*

##### **Классификация телевизоров по конструктивному признаку.**

Телевизоры подразделяются по конструкции:

- на стационарные, с экраном по диагонали от 20 дюймов и выше и питанием от сети переменного тока;
- малогабаритные, с экраном менее 17 дюймов и питанием от сети переменного тока;
- переносные, с экраном не более 14 дюймов и питанием от внешнего адаптера или аккумулятора;
- автомобильные, с экраном 11...13 дюймов и питанием от бортовой сети автомобиля;
- домашние кинотеатры, т.е. телевизоры с большим экраном, встроенным видеомagneитофоном, DVD-плеером и системой «окружающего» звука (surroundsound).

#### *Пример ответа на задание №2, вариант 1*

##### **Классификация телевизоров по виду звукового сопровождения.**

- на телевизоры с монофоническим звуком;
- телевизоры со стереозвуком.

#### *Пример ответа на задание №3, вариант 1*

##### **Что определяет избирательность телевизионного приемника?**

Избирательность определяет способность телевизионного приемника выделять полезный сигнал и эффективность «отстраивания» от других посторонних сигналов и каналов.



Избирательность определяется в относительных единицах как десятичный логарифм отношения напряжения полезного сигнала к помехе. Имеет место избирательность:

- по соседнему каналу. Определяет эффективность работы высокочастотного блока телевизора по подавлению помех от соседнего канала при приеме выбранного. Соседним каналом называется канал, непосредственноприлегающий к выбранному каналу с левой и правой стороны его полосы пропускания. В идеальном случае эта помеха должна быть равна нулю, но так как получить такую характеристику полосового фильтра не удастся, то существует вероятность попадания частот соседнего канала при приеме выбранного. Помеха от соседнего канала должна эффективно подавляться на частотах  $-1,5$  и  $+6,5$  МГц по отношению к несущей частоте выбранного канала. Подавление должно быть максимально возможным, но допускается избирательность на уровне 30...40 дБ;
- по зеркальному каналу. Определяет эффективность подавления сигнала от канала, имеющего несущую частоту, отличающуюся от частоты гетеродина на величину промежуточной частоты, но со знаком минус. Опасность этой помехи заключается в том, что она образует с частотой гетеродина сигнал промежуточной частоты, равный промежуточной частоте полезного сигнала, и будет обрабатываться в телевизоре так же, как полезный сигнал. Эффективность подавления этой помехи должна быть выше, чем по соседнему каналу. Оптимальная величина должна быть в пределах 40...60 дБ;
- по промежуточной частоте. Определяет эффективность подавления сигнала с частотой, равной промежуточной частоте изображения и звука. Согласно международным соглашениям не существует каналов, передающих на промежуточных частотах, но в эфире могут появиться сигналы гармонических составляющих и помех с этой частотой или близкой к ней. Эта величина должна быть не менее 40 дБ. Избирательность устанавливается техническими на продукцию фирм с учетом рекомендаций МККТ.

#### **Пример ответа на задание №4, вариант 1**

##### **Что определяет автоматическая регулировка усиления сигнала яркости?**

Автоматическая регулировка усиления сигнала яркости определяет стабильность амплитуды сигнала. Эффективность работы этой схемы измеряется в децибелах и определяется отношением амплитуд сигнала яркости или цветности (если существует такая) до и после изменения сигнала на входе телевизора. Наиболее типичное значение регулировки усиления равно 1,5 дБ при изменении сигнала на входе от 0,1 до 100 мВ.

#### **Пример ответа на задание №5, вариант 1**

##### **Виды испытательных сигналов.**

- сигнал «Белое и черное поле» - для оценки качества черно-белого изображения;
- сигнал «Однородное поле по каждому основному цвету» - для проверки чистоты цвета;
- сигнал «Сетчатое поле» - для статического и динамического сведения лучей;
- сигнал «Точечное поле» - для проверки сведения лучей по всему полю экрана;
- сигнал «Шахматное поле» - для проверки линейности работы развертывающих устройств;
- сигнал «Серая шкала» - для проверки качества сигнала яркости и контрастности;
- сигнал «Вертикальные цветные полосы» - для проверки узлов канала цветности и определения правильности цветовоспроизведения;
- сигнал «Горизонтальные цветные полосы» - для проверки работы ультразвуковой линии задержки и цветовой четкости по вертикали.

#### **Пример ответа на задание №6, вариант 1**

**Составить маршрутную карту поиска причины неисправности, если «Отсутствует прием на всех каналах».**

№ № п/п	Подготовительное мероприятие	Исследуемый объект	Методика исследования	Последовательность перехода в случае положительного результата исследования

1.	Подготовка документации	Принципиальная схема телевизора	Изучить принципиальную схему телевизора и тюнера	Перейти к п. 2
2.	Отключить антенну от антенного входа	Антенна	Внешний осмотр	Перейти к п. 3
3.	Снять заднюю часть корпуса телевизора, подготовить к работе тестер	Антенный вход	Внешний осмотр, измерение сопротивления между центральной жилой кабеля и оплеткой	Перейти к п. 4
4.	Поставить системную плату телевизора в ремонтное положение	Селектор каналов (тюнер)	Внешний осмотр	Перейти к п. 5
5.	Подготовить к работе вольтметр постоянного тока, подключить корпус вольтметра к корпусу телевизора	Тюнер	Измерить напряжение питания тюнера в рабочем режиме (+12 В; +9 В для цифро-вых тюнеров)	Перейти к п. 6
6.	Подключить измерительный щуп прибора к соответствующим выводам тюнера	Схема АРУ	Измерить напряжение АРУ при отключенной антенне (+9 В), и при включенной антенне (< +9 В)	Перейти к п. 7
7.	То же	Тюнер	Измерить напряжение настройки при поиске телевизионного канала (от +25 до +0,2 В)	Перейти к п. 8
8.	*	*	Проверить наличие напряжения на выводах переключения поддиапазонов при переключении [должно меняться от 0 (при выключении) до +12 В (при включении)]	Перейти к п. 9
9.	Подключить ВЧ осциллограф к выводу гетеродина, установить настройку на первый канал телевидения	Гетеродин тюнера	Проверить наличие синусоидального сигнала на выходе гетеродина (амплитудой $\cong$ 100 мВ)	Перейти к п. 10
10.	Подготовить к работе характериограф; подключить в-ход характериографа по ВЧ	Тюнер	Проверить наличие АЧХ на выходе тюнера и измерить ее параметры	Перейти к проверке других блоков телевизионного прием-

<p>к антенному входу;  выбрать центральную частоту; соответствующую несущей частоте телевизионного канала;  выбрать полосу качания 6,5 МГц;  подключить вход прибора к контакту «Выход ПЧ»</p>			ника
--	--	--	------

**Пример ответа на задание №1, вариант 2**

**Классификация телевизоров по способу обработки сигналов.**

- на аналоговые, обеспечивающие прием и обработку аналоговых (непрерывных) сигналов, передаваемых с помощью наземного, спутникового, кабельного вещания;
- цифроаналоговые, как правило, работающие с разделением функций: входные цепи принимают аналоговый сигнал телевизионного вещания, а внутри телевизора происходит преобразование его в цифровой сигнал для реализации различных сервисных возможностей;
- цифровые, обеспечивающие прием сигналов цифрового вещания. Имеют встроенный декодер MPEG. Используется аналоговое преобразование на конечном этапе при применении в качестве экрана электронно-лучевой трубки. Могут иметь компьютерный вход для использования в качестве монитора.

**Пример ответа на задание 2, вариант 2**

**Классификация телевизоров по способу передачи изображения.**

- с экраном в виде электронно-лучевой трубки – кинескопа (для стационарных и малогабаритных телевизоров);
- в виде панели ЖКИ (для переносных телевизоров с питанием от аккумулятора);
- в виде плазменной панели (в телевизорах с большим экраном при толщине (0...12 см);
- в виде светодиодной матрицы, используемой в качестве телевизионного панно для просмотра передач на большом расстоянии и для большой аудитории.

**Пример ответа на задание 3, вариант 2**

**Что определяет нестабильность частоты гетеродина?**

Нестабильность частоты гетеродина определяет стабильность частоты гетеродина при изменении условий эксплуатации телевизора (изменение питающих напряжений, старение телевизоров, изменение условий приема и т.д.). Измеряется в кГц и не должна быть более  $\pm 50$  кГц относительно центральной частоты. Устанавливается ТУ.

**Пример ответа на задание 4, вариант 2**

**Что определяют перекрестные искажения в каналах цветности?**

Перекрестные искажения в каналах цветности определяют правильность воспроизведения цветов. Измеряется как относительная величина амплитуды цветоразностного сигнала своего канала по отношению к амплитуде цветоразностного сигнала, проникающего в этот канал. Единица измерения – децибел. Значение не должно быть ниже 30 дБ. Устанавливается требованиями стандарта.

**Пример ответа на задание 5, вариант 2**

**Что входит в блок управления?**

- микрокомпьютер (центральный процессор) для управления процессами включения телевизора, настройки пользовательских (доступных для пользователя) параметров, тестирования основных узлов, управления исполнительными процессорами телевизионных блоков и устройств;
- постоянное запоминающее устройство (EEPROM) – электрическое перепрограммируемое запоминающее устройство) с возможностью перепрограммирования при настройке телевизора или с помощью внешнего программатора;

- модуль дистанционного управления с пультом управления, приемником инфракрасного излучения, процессором обработки ИК импульсов приемника и со схемой индикации;
- модуль телетекста (не во всех моделях);
- модуль «Картинка в картинке», или PIP (только в моделях с цифровой обработкой телесигнала).

Каждый из модулей имеет характерные конструктивные элементы, по которым, имея небольшой опыт, их легко находить в составе телевизора.

**Пример ответа на задание 6, вариант 2**

**Составить технологическую карту ремонта тюнера при отсутствии напряжения питания +12 В.**

№ № п/ п	Устройство , узел, блок, элемент	Предпринимае- мые действия	Инструменты и оборудование	Последователь- ность проведения ремонтных меро- приятий	Контрольные мероприятия
1.	Телевизор	Вскрыть телевизор, обратив внимание на наличие скрытых пластмассовых замков на составных частях его корпуса	Торцевая и крестообразная отвертка с длинными ручками и набором различных головок	Вывернуть самонарезные винты, соединяющие составные части корпуса телевизора. Осторожно ввести конец торцевой отвертки в открывшиеся пазы и приложить небольшое усилие для разъединения частей	Произвести визуальный осмотр платы телевизора, антенного входа, тюнера
2.	Тюнер, системная плата телевизора	Произвести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии вмятин на корпусе, отслоений гнезда ввода от корпуса тюнера, а также нарушений пайки на плате телевизора	Линза с десятикратным увеличением	Подозрительные места пропаять	В случае наличия механических повреждений перейти к замене тюнера (п. 5)
3.	Тюнер, системная плата телевизора	Отпаять кабель питания +12 В от соответствующего вывода тюнера. Убедиться в наличии напря-	Паяльник мощностью до 40 Вт (или паяльная станция), отсос-ватель припоя (отсос), нейтр-	Вскрыть тюнер, сняв боковые экраны (в некоторых конструкциях они запаяны). Припаять кабель питания +12 В,	Перейти к п. 4

		жения +12 В на шине телевизора	альный флюс, пинцет, тестер, прибор для измерения параметров транзисторов и диодов Л2-2 или аналог, прибор для измерения параметров индуктивностей и емкостей	снятый при проверке наличия напряжения питания. С помощью тестера убедиться в неисправности элемента, определенного в маршрутной карте. Выпаять элемент, произвести проверку его с помощью прибора Л2-2 в случае неисправного активного элемента или Е6 при неисправности реактивного элемента. Заменить радиоэлемент на идентичный или произвести подбор аналога (по справочнику)	
4.	Тюнер	Заменить неисправный элемент	Паяльник мощностью до 25 Вт, включенный через разделительный трансформатор с питающим напряжением 36 В, пинцет, отсос, тестер, технологическая иголка, припой ПОС-60, нейтральный флюс на основе канифоли	Установить тюнер в ремонтное положение (рекомендуется выпаять его из платы телевизора). С помощью паяльника и отсоса освободить выводы элемента от припоя. Пинцетом вынуть неисправный элемент из гнезда его установки в плату тюнера. С помощью технологической иголки, прогревая ее паяльником, прочистить отверстия для	Подать на тюнер напряжение +12 В и убедиться в наличии напряжений на его выводах. В случае отсутствия напряжений проверить состояние пайки (холодная пайка), касаний других элементов, правильность включения элемента. Подозрительн

				установки нового элемента. Пайку элемента проводить в соответствии с требованиями выполнения радиомонтажных работ	ые места тщательно пропаять
5.	Телевизор	Заменить тюнер	Паяльник мощностью до 40 Вт (или паяльная станция), отсос-ватель припоя (отсос), плоско-губцы, тестер, технологическая игла, припой ПОС-60, нейтральный флюс на основе канифоли, пинцет	Подготовить жало паяльника (формовка, обслуживание). Прогреть паяльник до температуры плавления припоя. Очистить выводы (ножки) тюнера, впаянные в плату телевизора, от припоя с помощью флюса и отсоса. Очистить от припоя монтажные скобы крепления тюнера к плате телевизора и отверстия под ними. Отвернуть винты механического крепления тюнера к плате телевизора. Небольшим усилием с покачиванием из стороны в сторону вынуть тюнер из гнезд платы телевизора. Подготовить к установке новый тюнер. С помощью технологической иглы прочистить установки на	Проверить исправность тюнера во всех режимах при подключении к телевизору. Убедиться в надежности механического крепления тюнера к плате телевизора. Перейти к операциям настройки.

				<p>плате телевизора от ос-татков припоя. Вставить новый тюнер в плату.          Произвести механическое крепление тюнера.          Тщательно припаять выводы тюнера к выводам платы телевизора (в соответствии с принципиальной схемой телевизора), соблюдая требования по проведению радиомонтажных работ при пайке проводников.</p>	
--	--	--	--	---	--

## Тестирование.

### Вариант 1

- Какие виды зарядов вы знаете и как они взаимодействуют друг с другом?
  - положительные, отрицательные; б) положительные, отрицательные, нейтральные; в) одноименные отталкиваются, разноименные притягиваются; г) все притягиваются; д) все отталкиваются.
- Как возникают ковалентные связи?
  - возникают между атомами за счет образования устойчивых пар валентных электронов разных атомов; б) возникают между электронами за счет образования устойчивых пар разных атомов; в) возникают между атомами за счет образования устойчивых пар валентных электронов одинаковых атомов;
- Какие характеристики относятся к инструментальным материалам?
  - высокое удельное сопротивление, теплопроводность, литейность; б) высокая твердость, прочность, износостойкость; в) это вспомогательный материал, который обладает магнитными свойствами и предназначен для преобразования одной энергии в другую.
- Каков механизм прохождения электрического тока через твердые и жидкие металлы?
  - обусловлен направленным движением свободных протонов под воздействием электрического тока, который создается приложенным извне напряжением; б) обусловлен направленным движением свободных атомов под воздействием электрического тока, который создается приложенным извне напряжением.; в) обусловлен направленным движением свободных электронов под воздействием электрического тока, который создается приложенным извне напряжением.
- Какие материалы используются для термопар?
  - применяют чистые металлы и различные сплавы с высоким электрическим сопротивлением; б) применяют чистые металлы и различные сплавы с низким электрическим сопротивлением; в) для термопар выбор металла не зависит (используются все металлы).

### Вариант 2.

1. Назовите действия электрического тока.
  - а) механическое, электрическое, силовое; б) электромагнитное, химическое, силовое; в) химическое, тепловое, магнитное.
2. К основным механическим свойствам диэлектриков относятся:
  - а) упругость, прочность, вязкость; б) вязкость, нагревостойкость, теплопроводность; в) прочность, тепловое расширение, холодостойкость (морозостойкость).
3. Внутренняя энергия идеального газа при повышении его температуры:
  - а) увеличивается; б) уменьшается; в) увеличивается или уменьшается в зависимости от изменения объема; г) не изменяется.
4. Что называется потенциалом электрического поля?
  - а) величина, характеризующая потенциальную энергию электрического поля; б) величина, характеризующая силовое действие электрического поля;
  - в) напряжение.
5. Что такое электрическое сопротивление?
  - а) это разность потенциалов; б) это ток, изменяющийся во времени, проходящий через поперечное сечение проводника; в) это свойства проводника препятствовать прохождению свободных электронов по проводнику.

### **Критерии оценки:**

Оценка 5 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. понимание материала
4. логичность изложения
5. приведение примеров

Оценка 4 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. логичность изложения
4. приведение примеров

Оценка 3 выставляется за:

1. точность ответа на поставленный вопрос
2. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
3. приведение примеров

Оценка 2 выставляется за:

1. раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
2. приведение примеров

### **Критерии оценки тестовой работы:**

#### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

№ ВОПРОСА	ВАРИАНТ №1	Р	Уровень усвоения	ВАРИАНТ №2	Р	Уровень усвоения
1.	а, в	8	2	в	4	2
2.	а	8	2	а	12	2
3.	б	8	2	а	12	2
4.	в	4	2	а	4	2
5.	а	4	2	в	4	2
<b>Всего Р:</b>		<b>32</b>	<b>Всего Р:</b>		<b>32</b>	



## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Количество правильных ответов, max -11	Отметка
	«2»
20	«3»
24	«4»
28	«5»

### III. Оценки по учебной и производственной практике

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение компетентностно-ориентированных заданий, выполнение практических работ, пробные квалификационные работы.

Коды	Наименования	Показатели оценки результата
<b>Иметь практический опыт:</b>		
ПО 1	- диагностики отказов в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации.	правильность выполнения технологического процесса диагностики отказов в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации;
ПО 2	-диагностики отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;	правильность выполнения технологического процесса диагностики отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;
ПО 3	- диагностики отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;	правильность выполнения технологического процесса диагностики отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;
ПО 4	- ремонта отказов в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации.	правильность выполнения технологического процесса ремонта отказов в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации;
ПО 5	- ремонта отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;	правильность выполнения технологического процесса ремонта отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;
ПО 6	- ремонта отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;	правильность выполнения технологического процесса ремонта отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;
<b>Уметь:</b>		

У 1	<p>-производить контроль параметров в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации;</p> <p>- применять программные средства при проведении диагностики аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств;</p> <p>- составлять алгоритмы диагностики аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств.</p>	<p>правильность выполнения контроля параметров в аналоговых и цифровых радиоприемных устройствах в процессе эксплуатации;</p> <p>правильность применения программных средств при проведении диагностики аналоговых и цифровых радиоприемных устройств;</p> <p>правильность составления алгоритмов диагностики аналоговых и цифровых радиоприемных устройств</p>
У 2	<p>- производить контроль параметров в аналоговых и цифровых частях проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;</p> <p>- применять программные средства при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей проигрыва-телей компакт-дисков;</p> <p>-составлять алгоритмы диагностики аналоговых и цифровых частей проигрывателей компакт-дисков.</p>	<p>правильность выполнения контроля параметров в аналоговых и цифровых частях проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;</p> <p>правильность применения программных средств при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей проигрывателей компакт-дисков;</p> <p>правильность составления алгоритмов диагностики аналоговых и цифровых проигрывателей компакт-дисков</p>
У 3	<p>- производить контроль параметров в аналоговых и цифровых частях телевизионной техники в процессе эксплуатации;</p> <p>- применять программные средства при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники;</p> <p>- составлять алгоритмы диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники.</p>	<p>правильность выполнения контроля параметров в аналоговых и цифровых частях телевизионной техники в процессе эксплуатации;</p> <p>правильность применения программных средств при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники;</p> <p>правильность составления алгоритмов диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники</p>
У 4	<p>- проверять функционирование аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств;</p> <p>- замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемых аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств;</p>	<p>правильность выполнения контроля функционирования аналоговых и цифровых радиоприемных устройств;</p> <p>правильность измерения и контроля характеристик и параметров ремонтируемых аналоговых и цифровых радиоприемных устройств</p>
У 5	<p>- проверять функционирование аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков;</p> <p>- замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемых проигрывателей компакт-дисков.</p>	<p>правильность выполнения контроля функционирования аналоговых и цифровых частей проигрывателей компакт-дисков;</p> <p>правильность измерения и контроля характеристик и параметров ремонтируемых проигрывателей компакт-дисков</p>
У 6	<p>- проверять функционирование аналоговой и цифровой части телевизионной техники;</p>	<p>правильность выполнения контроля функционирования аналоговых и цифровых частей телевизионной</p>

	- <i>замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемой телевизионной техники.</i>	техники; правильность измерения и контроля характеристик и параметров ремонтируемых частей телевизионной техники
--	--	---

**Критерии оценки видов работ:**

Показатели оценки. Баллы.	5 (отл.)	4 (хор.)	3 (удовл.)	2 (неуд.)
1. Качество работы (выполнение технических требований)	Отличное, в соответствии с установленными техническими условиями	Хорошее, в соответствии с техническими условиями	Удовлетворительное, выполнение работы в пределах технических условий, но после исправлений по указанию мастера/преподавателя практики	Нарушения основных технических условий (брак в работе)
2. Выполнение нормы времени	Выполнение и перевыполнение установленной формы	Выполнение установленной формы	Выполнение установленной формы	Невыполнение установленной формы
3. Организация труда и рабочего места	Правильная организация труда и рабочего места; твердое усвоение и свободное применение рациональных приемов труда при выполнении производственных операций и безопасное применение их в разнообразных видах работ; полная самостоятельность в планировании и выполнении задания	Самостоятельное планирование и выполнение задания при несущественной помощи мастера, достаточно прочное усвоение приемов выполнения производственных работ и использование их в разнообразных условиях; правильная организация труда и рабочего места	Отдельные нарушения в организации труда или рабочего места; усвоение основных приемов выполнения производственных операций или работ и применение их в разнообразных условиях; недостаточная самостоятельность в планировании и выполнении работы	Слабое усвоение основных приемов; систематическое нарушение организации труда и рабочего места; неумение самостоятельно планировать и выполнять работу; нарушение правил техники безопасности

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа, производственной характеристики, дневника, отчета по практике.

**3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике**

<p><b>ПМ.03</b>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.</p> <p><b>МДК.03.01</b> Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники</p> <p><b>МДК.03.02.</b> Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники</p>	
	Тема 3.1 Диагностика обнаружения отказов и дефектов аудио аппаратуре.
	Тема 3.2 Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике.
	Тема 3.3 Ремонт аудио аппаратуры.
	Тема 3.4 Ремонт телевизионной техники.

### 3.2.1. Учебная практика.

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
1. Диагностика входного устройства.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5	ПО 1; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2
2. Проверка диапазона принимаемых частот.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 3; ПО 5; У 4; У 5; У 6
3. Проверка работы гетеродина.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 6
4. Измерение частоты гетеродина.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 6
5. Диагностика усилителя низкой частоты.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 3; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
6. Измерение питающих напряжений микро-схем.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; У 1; У 2; У 3; У 4
7. Снятие амплитудно-частотной характеристики усилителя низкой частоты.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
8. Диагностика работы оптической системы в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 4; ПО 5; У 1; У 2; У 3; У 5
9. Измерение тока полупроводникового лазера в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 5;

			У 4; У 5; У 6
10. Проверка работы сервосистем в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4
11. Техническое обслуживание оптического преобразователя в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 3; ОК 6	ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 2; У 4; У 5; У 6
12. Диагностика аналого-цифрового преобразователя в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 3; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 4; ПО 6; У 2; У 4; У 5; У 6
13. Измерение питающих напряжений микро-схем в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4; У 6
14. Диагностика аналоговых усилителей в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4
15. Диагностика системы дистанционного управления в проигрывателях компакт-дисков	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 6	ПО 1; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
16. Диагностика панели управления.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 6
17. Диагностика системы дистанционного управления.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 6
18. Диагностика радиоканала.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 6	ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3
19. Диагностика блока развёрток.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3;
20. Диагностика кинескопа.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
21. Диагностика инвертора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 4; У 5; У 6
22. Диагностика ЖК панели.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 5
23. Поиск и устранение неисправностей входной цепи в радиоприемных	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 4; ПО 5; ПО 6;

устройствах.			У 3; У 4; У 5; У 6
24. Поиск и устранение неисправностей усилителя высокой частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5	ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 2; У 3; У 4; У 5
25. Поиск и устранение неисправностей гетеродина в радиоприемных устройствах	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; У 6
26. Поиск и устранение неисправностей смесителя в радиоприемных устройствах	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 6
27. Настройка и регулировка высокочастотного тракта в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 1; У 2; У 3
28. Поиск и устранение неисправностей усилителей промежуточной частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
29. Поиск и устранение неисправностей фильтров сосредоточенной селекции в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 5; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
30. Поиск и устранение неисправностей детектора в радиоприемных устройствах.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
31. Настройка и регулировка тракта промежуточной частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3
32. Поиск и устранение неисправностей выходного каскада тракта низкой частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 5
33. Поиск и устранение неисправностей регулировки громкости в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 4; У 5; У 6
34. Измерение тока потребления усилителя низкой частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
35. Настройка и регулировка тракта низкой частоты в радиоприемных устройствах.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 3; У 4; У 5; У 6
36. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У

			3; У 5; У 6
37. Поиск и устранение неисправностей преобразователя в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 2; У 4; У 5; У 6
38. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2;	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
39. Настройка и регулировка блока питания в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 1; У 2; У 3; У 6
40. Поиск и устранение неисправностей аналого-цифрового преобразователя в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 3; У 4; У 5; У 6
41. Снятие режимов работы микросхем по постоянному току в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 6
42. Снятие осциллограмм в контрольных точках в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 6
43. Настройка и регулировка цифровых блоков в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 3; ОК 4; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 4; У 5; У 6
44. Поиск и устранение неисправностей оптического преобразователя в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 2; У 5
45. Снятие режимов инфракрасного светодиода в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; У 6
46. Техническое обслуживание оптического преобразователя в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5	ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
47. Снятие осциллограмм в контрольных точках в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 2; У 3; У 4
48. Снятие режимов работы микросхем по постоянному току в проигрывателях компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6
49. Настройка и регулировка оптического преобразователя и аналоговой части проигрывателя компакт-дисков.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6

50. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 3; ОК 4	ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 5
51. Поиск и устранение неисправностей преобразователя в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 2; ПО 3; У 1; У 2; У 4; У 5
52. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6	ПО 2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4
53. Настройка и регулировка блока питания в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2	ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4; У 1; У 2; У 3; У 4
54. Поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера в телевизионной технике.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4;
55. Поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5	ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 3; У 4; У 6
56. Поиск и устранение неисправностей видеодетектора в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 2	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 1; У 2; У 3; У 4
57. Настройка и регулировка радиоканала электронно-лучевого телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; У 6
58. Поиск и устранение неисправностей кадровой развёртки телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; У 6
59. Поиск и устранение неисправностей строчной развёртки телевизора.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО 2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 4; У 5; У 6
60. Поиск и устранение неисправностей отклоняющей системы в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 6	ПО 1; ПО 2; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 6
61. Настройка и регулировка блока развёрток электронно-лучевого телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 2; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
62. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя ЖК телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 2; ПО 3; У 1; У 2; У 4; У 5
63. Поиск и устранение неисправностей преобразователя ЖК телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 5	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 4; У 5; У 6



64. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей ЖК телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 5; У 6
65. Настройка и регулировка блока питания ЖК телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 1; У 2; У 3
66. Поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4
67. Поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 5; У 6
68. Поиск и устранение неисправностей видео-детектора в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.3	ОК 1; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 3; У 4; У 5; У 6
69. Настройка и регулировка радиоканала жидкокристаллического телевизора.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5
70. Поиск и устранение неисправностей преобразователя напряжения в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; У 1; У 2; У 3; У 4
71. Поиск и устранение неисправностей во вторичных цепях телевизионной техники.	ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 1; ОК 2; ОК 3	ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; У 1; У 3; У 4; У 6
72. Проверка выходных напряжений преобразователя в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 4; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; У 6
73. Проверка ламп подсветки в телевизионной технике.	ПК 3.1; ПК 3.2;	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5	ПО 1; ПО2; ПО 3; ПО 5; ПО 6; У 1; У 2; У 4; У 5

### Тема 3.1 Диагностика обнаружения отказов и дефектов в радиоприёмных устройствах.

#### Виды работ:

1. Диагностика входного устройства.
2. Проверка диапазона принимаемых частот.
3. Проверка работы гетеродина.
4. Измерение частоты гетеродина.
5. Диагностика усилителя низкой частоты.
6. Проверка тока потребления.

7. Снятие амплитудно-частотной характеристики усилителя низкой частоты.

### **Тема 3.2. Диагностика обнаружения отказов и дефектов проигрывателях компакт-дисков.**

#### ***Студент должен иметь практический опыт:***

-диагностики отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;

#### ***Студент должен уметь:***

- производить контроль параметров в аналоговых и цифровых частях проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;
- применять программные средства при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей проигрывателей компакт-дисков;
- составлять алгоритмы диагностики аналоговых и цифровых частей проигрывателей компакт-дисков.

#### **Виды работ:**

1. Диагностика работы оптической системы.
2. Измерение тока полупроводникового лазера.
3. Проверка работы сервосистем.
4. Техническое обслуживание оптического преобразователя.
5. Диагностика аналого-цифрового преобразователя.
6. Измерение питающих напряжений микросхем.
7. Диагностика аналоговых усилителей.
8. Диагностика системы дистанционного управления.

### **Тема 3.3. Диагностика обнаружения отказов и дефектов телевизионной технике.**

#### ***Студент должен иметь практический опыт:***

- диагностики отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;

#### ***Студент должен уметь:***

- производить контроль параметров в аналоговых и цифровых частях телевизионной техники в процессе эксплуатации;
- применять программные средства при проведении диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники;
- составлять алгоритмы диагностики аналоговых и цифровых частей телевизионной техники.

#### **Виды работ:**

1. Диагностика панели управления.
2. Диагностика системы дистанционного управления.
3. Диагностика радиоканала.
4. Диагностика блока развёрток.
5. Диагностика кинескопа.
6. Диагностика панели управления.
7. Диагностика системы дистанционного управления.
8. Диагностика радиоканала.
9. Диагностика инвертора.
10. Диагностика ЖК панели.

### **Тема 3.4. Ремонт радиоприёмных устройств.**

***Студент должен иметь практический опыт:***

- ремонта отказов в аналоговых и цифровых радиоприёмных устройствах в процессе эксплуатации.

***Студент должен уметь:***

- проверять функционирование аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств;  
- замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемых аналоговых и цифровых радиоприёмных устройств;

**Виды работ:**

1. Поиск и устранение неисправностей входной цепи.
2. Поиск и устранение неисправностей усилителя высокой частоты.
3. Поиск и устранение неисправностей гетеродина
4. Поиск и устранение неисправностей смесителя.
5. Настройка и регулировка высокочастотного тракта.
6. Поиск и устранение неисправностей усилителей промежуточной частоты.
7. Поиск и устранение неисправностей фильтров сосредоточенной селекции.
8. Поиск и устранение неисправностей детектора.
9. Настройка и регулировка тракта промежуточной частоты
10. Поиск и устранение неисправностей выходного каскада тракта низкой частоты
11. Поиск и устранение неисправностей регулировки громкости.
12. Измерение тока потребления усилителя низкой частоты.
13. Настройка и регулировка тракта низкой частоты.

**Тема 3.5. Ремонт проигрывателей компакт-дисков.**

***Студент должен иметь практический опыт:***

- ремонта отказов аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков в процессе эксплуатации;

***Студент должен уметь:***

- проверять функционирование аналоговой и цифровой части проигрывателей компакт-дисков;  
- замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемых проигрывателей компакт-дисков.

**Виды работ:**

1. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя.
2. Поиск и устранение неисправностей преобразователя.
3. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей.
4. Настройка и регулировка блока питания.
5. Поиск и устранение неисправностей аналого-цифрового преобразователя.
6. Снятие режимов работы микросхем по постоянному току.
7. Снятие осциллограмм в контрольных точках.
8. Настройка и регулировка цифровых блоков.
9. Поиск и устранение неисправностей оптического преобразователя.
10. Снятие режимов инфракрасного светодиода.
11. Техническое обслуживание оптического преобразователя.
12. Снятие осциллограмм в контрольных точках.
13. Снятие режимов работы микросхем по постоянному току.
14. Настройка и регулировка оптического преобразователя и аналоговой части проигрывателя компакт-дисков.

### Тема 3.6. Ремонт телевизионной техники.

#### **Студент должен иметь практический опыт:**

- ремонта отказов аналоговой и цифровой части телевизионной техники в процессе эксплуатации;

#### **Студент должен уметь:**

- проверять функционирование аналоговой и цифровой части телевизионной техники;  
- замерять и контролировать характеристики и параметры ремонтируемой телевизионной техники.

#### **Виды работ:**

1. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя.
2. Поиск и устранение неисправностей преобразователя
3. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей
4. Настройка и регулировка блока питания.
5. Поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера.
6. Поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления
7. Поиск и устранение неисправностей видеодетектора
8. Настройка и регулировка радиоканала электронно-лучевого телевизора.
9. Поиск и устранение неисправностей кадровой развёртки телевизора.
10. Поиск и устранение неисправностей строчной развёртки телевизора.
11. Поиск и устранение неисправностей отклоняющей системы.
12. Настройка и регулировка блока развёрток электронно-лучевого телевизора.
13. Поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя ЖК телевизора.
14. Поиск и устранение неисправностей преобразователя ЖК телевизора.
15. Поиск и устранение неисправностей вторичных цепей ЖК телевизора.
16. Настройка и регулировка блока питания ЖК телевизора.
17. Поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера.
18. Поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления
19. Поиск и устранение неисправностей видеодетектора
20. Настройка и регулировка радиоканала жидкокристаллического телевизора.
21. Поиск и устранение неисправностей преобразователя напряжения.
22. Поиск и устранение неисправностей во вторичных цепях.
23. Проверка выходных напряжений преобразователя.
24. Проверка ламп подсветки.

### 3.2.2. Контрольно-оценочные материалы для оценки УП

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники	- правильность знания принципа действия аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники; - правильность выполнения технического обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков радио-электронной	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ: - техническое обслуживание оптического преобразователя. - настройка и регулировка блока питания. - снятие режимов работы микросхем по постоянному току.

	техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снятие осциллограмм в контрольных точках.</li> <li>- настройка и регулировка цифровых блоков.</li> <li>- настройка и регулировка оптического преобразователя и аналоговой части проигрывателя</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>- правильность разработки и использования алгоритмов диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностика входного устройства.</li> <li>- проверка диапазона принимаемых частот.</li> <li>- проверка работы гетеродина.</li> <li>- измерение частоты гетеродина.</li> <li>- диагностика усилителя низкой частоты.</li> <li>- проверка тока потребления.</li> <li>- снятие амплитудно-частотной характеристики усилителя низкой частоты.</li> <li>- диагностика работы оптической системы.</li> <li>- измерение тока полупроводникового лазера.</li> <li>- проверка работы сервосистем.</li> <li>- диагностика аналого-цифрового преобразователя.</li> <li>- измерение питающих напряжений микросхем.</li> <li>- диагностика аналоговых усилителей.</li> <li>- диагностика системы дистанционного управления.</li> <li>- диагностика панели управления.</li> <li>- диагностика системы дистанционного управления.</li> <li>- диагностика радиоканала.</li> <li>- диагностика блока развёрток.</li> <li>- диагностика кинескопа.</li> <li>- диагностика панели управления.</li> <li>- диагностика системы дистанционного управления.</li> <li>- диагностика радиоканала.</li> <li>- диагностика инвертора.</li> <li>- диагностика ЖК панели</li> </ul>

<p>ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>- правильность знания принципа действия радиоэлектронного оборудования.</p> <p>- правильность использования методов ремонта, настройки регулировки различных видов радиоэлектронного оборудования</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения учебно-производственных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск и устранение неисправностей входной цепи.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей усилителя высокой частоты.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей гетеродина</li> <li>- поиск и устранение неисправностей смесителя.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей усилителей промежуточной частоты.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей фильтров сосредоточенной селекции.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей детектора.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей выходного каскада тракта низкой частоты</li> <li>- поиск и устранение неисправностей регулировки громкости.</li> <li>- измерение тока потребления усилителя низкой частоты.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей преобразователя.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей вторичных цепей.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей аналого-цифрового преобразователя.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей оптического преобразователя.</li> <li>- снятие режимов инфракрасного светодиода.</li> <li>- техническое обслуживание оптического преобразователя.</li> <li>- снятие осциллограмм в контрольных точках.</li> <li>- снятие режимов работы микросхем по постоянному току.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя.</li> <li>- поиск и устранение неисправностей преобразователя</li> <li>- поиск и устранение неисправ-</li> </ul>
---	--	---

		<p>ностей вторичных цепей</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- настройка и регулировка блока питания.</li><li>- поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера.</li><li>- поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления</li><li>- поиск и устранение неисправностей видеодетектора</li><li>- настройка и регулировка радиоканала электронно-лучевого телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей кадровой развёртки телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей строчной развёртки телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей отклоняющей системы.</li><li>- настройка и регулировка блока развёрток электронно-лучевого телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей сетевого выпрямителя ЖК телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей преобразователя ЖК телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей вторичных цепей ЖК телевизора.</li><li>- настройка и регулировка блока питания ЖК телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей телевизионного тюнера.</li><li>- поиск и устранение неисправностей системы дистанционного управления</li><li>- поиск и устранение неисправностей видеодетектора</li><li>- настройка и регулировка радиоканала жидкокристаллического телевизора.</li><li>- поиск и устранение неисправностей преобразователя напряжения</li><li>- поиск и устранение неисправностей во вторичных цепях.</li><li>- проверка выходных напряжений преобразователя.</li></ul>
--	--	---

		-проверка ламп подсветки.
--	--	---------------------------



<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области монтажа и демонтажа различных видов радиоэлектронной техники.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области монтажа и демонтажа различных видов радиоэлектронной техники. - эффективность и качество выполнения работ	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, в том числе электронных;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения; - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; - участие в планировании и организации групповой работы;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК.7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

### 3.2.3. Производственная практика

<b>ВПД</b>	<b>Практический опыт работы</b>
1.Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радио-электронной техники.	получить практический опыт сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
2.Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	получить практический опыт выполнения настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств блоков и приборов различных видов радио-электронной техники.
3.Проведение диагностики и ремонта различных видов радио-электронной техники.	получить практический опыт проведения диагностики и ремонта различных видов радио-электронной техники.
4.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	получить практический опыт работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения по специальности</b>
ПК 1.1.	Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 1.2.	Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
ПК 1.3.	Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 2.1.	Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
ПК 2.2.	Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
ПК 2.3.	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 2.4.	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.1.	Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
ПК 3.2.	Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
ПК 3.3.	Производить ремонт радиоэлектронного оборудования
ПК 4.1.	Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.2.	Участвовать в разработке технологического процесса сборки и монтажа радиоэлектронных устройств.
ПК 4.3.	Применять специализированное программное обеспечение при выполнении технического задания.

ПК 4.4.	Анализировать результаты технического обслуживания радиоэлектронной техники.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условия частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код профессиональных компетенций	Номер темы программы	Виды работ (производственные задания)			
		Наименование	Количество часов	Форма представления	
1	2	3	4	5	
ПК.1.1- ПК.1.3	Тема 1.1	1. Освоить нормативные требования по проведению технологического процесса сборки.	6	Отчёт по практике.	
		2 Освоить нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа	6	Отчёт по практике.	
	Тема 1.2	3. Разработать алгоритм организации технологического процесса монтажа.	12	Отчёт по практике.	
		4. Освоить методику поиска и локализация неисправностей.	12	Отчёт по практике.	
	<b>Промежуточная аттестация по накопительной системе.</b>				
ПК.2.1- ПК.2.4	Тема 2.1	1. Освоить измерительную аппаратуру для регулировки и настройки РЭТ	6	Отчёт по практике.	
		2. Освоить классификация радиоизмерительных приборов.	6	Отчёт по практике.	
	Тема 2.2	3. Освоить содержание технических условий на настраиваемую и регулируемую технику.	12	Отчёт по практике.	
	Тема 2.3	4. Провести испытания радиоэлектронных приборов в термокамерах	6	Отчёт по практике.	
		5. Провести испытания радиоэлектронных приборов в виброкамерах	6	Отчёт по практике.	
	<b>Промежуточная аттестация по накопительной системе.</b>				
	ПК.3.1- ПК.3.3 ПК.4.1- ПК.4.4	Тема 3.1	1. Освоить диагностику отказов радиоприёмных устройств.	24	Отчёт по практике
2. Освоить диагностику отказов источников питания.			24	Отчёт по практике	
3. Освоить диагностику отказов телевизионной аппаратуры			24	Отчёт по практике	

<b>Тема 3.2</b>	4. Освоить диагностику и ремонт усилителей низкой частоты.	24	Отчёт по практике
	5. Освоить диагностику и ремонт блоков питания.	24	Отчёт по практике
	6. Освоить диагностику и ремонт устройств управления	24	Отчёт по практике
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		
<b>Тема 4.1</b>	1. Выполнить блочную регулировку аудио аппаратуры	12	Отчёт по практике.
	2. Выполнить модульную регулировку аудио аппаратуры	12	Отчёт по практике.
	3. Выполнить комплексную регулировку аудио аппаратуры	12	Отчёт по практике.
<b>Тема 4.2</b>	4. Выполнить блочную регулировку телевизионной аппаратуры	12	Отчёт по практике.
	5. Выполнить модульную регулировку телевизионной аппаратуры	12	Отчёт по практике.
	6. Выполнить комплексную регулировку телевизионной аппаратуры	12	Отчёт по практике.
	<b>Промежуточная аттестация по накопительной системе.</b>		
<b>ВСЕГО часов</b>		<b>288</b>	

## **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме зачета.

Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа

(Приложение А) по практике руководителей практики от организации и техникума об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной производственной характеристики организации (Приложение Б) на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики (Приложение В) и отчета (Приложение Г) о практике в соответствии с заданием на практику.

**Аттестационный лист по производственной практике  
(по профилю специальности)**

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, специальность 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям успешно прошел производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_\_\_\_

2. Место проведения практики (организация): \_\_\_\_\_ наименование,  
 \_\_\_\_\_ юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ.

Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Формируемая профессиональная компетенция	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
	ПК	
	ПК	
	ПК	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студент ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

Квалификация техник

в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.

в объеме часов с « » г. по « » г.

в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

- демонстрировал интерес к будущей профессии; (да/нет\*)
- применял методы и формы решения профессиональных задач, определенных руководителем с использованием самостоятельно найденной информации; (да/нет)
- решал стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области ведения делопроизводства; (да/нет)
- эффективно и качественно выполняла работы с использованием информационно-коммуникационных технологий; (да/нет)
- работал в команде, уважительно общался с коллегами, руководством, клиентами (да/нет)

Примечание:

\* нужное подчеркнуть.

По итогам производственной практики (по профилю специальности) студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
приобрел \_\_\_\_\_ практический \_\_\_\_\_ опыт \_\_\_\_\_

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики (от техникума) \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

М.П.



**Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области**

**«ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА ИМЕНИ В.В. САМАРСКОГО»**

**ДНЕВНИК**

прохождения производственной практики  
(по профилю специальности)

студента \_\_\_\_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

---

Ф.И.О. студента

специальность \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ ”  
код наименование специальности

Руководитель практики  
от ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
наименование предприятия, организации

Волгодонск

## Правила оформления дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.
2. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.
3. В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.
4. Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.
5. По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.
6. В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации(предприятия).

## **Памятка практиканту**

Выполняя программу практики, студент должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

1. Без разрешения руководителя практики не начинать работу.
2. При выполнении работ по производственной практике соблюдать дисциплину и быть внимательным.
3. При ремонте, регулировке и техническом обслуживании радиоэлектронной техники необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности.

**Тематический план производственной практики  
( по профилю специальности)**

<b>№ раздела, темы</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Раздел 1</b>		
Тема 1.1		
Тема 1.2		
<b>Итого:</b>		<b>288</b>

Дни практики:

**Перечень заданий по производственной практики  
( по профилю специальности)**

<b>№ задания</b>	<b>Наименование задания</b>	<b>Кол-во отводимых часов</b>	<b>Календарные сроки</b>

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Перечень заданий по производственной практики  
(по профилю специальности)**

Дата	Содержание выполняемых работ	Результаты работы, замечания, предложения	Подпись

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**подпись      Ф.И.О. руководителя практики  
(наставника)**

М.П.

### **3. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)**

#### **I. ПАСПОРТ**

##### **Назначение:**

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.03 «Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники»**. Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ного технического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_ / Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 1

#### Выполнение технического обслуживания аналоговых устройств

#### Задание 1. Выполнить техническое обслуживание электронно-лучевого телевизора

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: набором инструментов и специальной кистью.*

Выполнить работы по техническому обслуживанию электронно-лучевого телевизора

Выполнить работы по техническому обслуживанию блока строчной развёртки.

Выполнить работы по техническому обслуживанию платы кинескопа.

#### Задание 2. Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при диагностике электронно-лучевого телевизора

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.2, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: принципиальными схемами в электронном виде, перечнем типичных неисправностей телевизора, измерительными приборами, электромонтажным инструментом.*

Выполнить работы по разработке алгоритма поиска неисправности телевизора в следующей последовательности: на рабочем столе открыть папку «Ремонт», где найти струк-турную и принципиальную схемы данного телевизора и используя типичные неисправности телевизора разработать алгоритм поиска неисправности.

#### Задание 3. Произвести ремонт электронно-лучевого телевизора

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.3, ОК 1. 2, 3, 4

##### **Инструкция**

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 60 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, схемой телевизора, справочной литературой и измерительными приборами.*

Выполнить ремонт электронно-лучевого телевизора, соблюдая правила техники безопасности и используя алгоритм поиска неисправностей разработанный в задании №2

СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ного технического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/ Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/ О.В. Кобелецкая/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 2

#### **Выполнение технического обслуживания аналоговых устройств**

##### **Задание 1. Выполнить техническое обслуживание электронно-лучевого монитора**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1, ОК 1. 2, 3, 4

###### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20 мин.*

*Вы можете воспользоваться: набором инструментов и специальной кистью.*

Выполнить работы по техническому обслуживанию монитора

Выполнить работы по техническому обслуживанию блока строчной развёртки.

Выполнить работы по техническому обслуживанию платы кинескопа.

##### **Задание 2. Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при диагностике электронно-лучевого монитора.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.2, ОК 1. 2, 3, 4

###### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: принципиальными схемами в электронном виде, перечнем типичных неисправностей монитора, измерительными приборами, электромонтажным инструментом.*

Выполнить работы по разработке алгоритма поиска неисправности монитора.

Выполнять работы по разработке алгоритма поиска неисправности монитора в следующей последовательности: на рабочем столе открыть папку «Ремонт», где найти структурную и принципиальную схемы данного монитора и используя типичные неисправности монитора разработать алгоритм поиска неисправности.

##### **Задание 3. Произвести ремонт электронно-лучевого монитора.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.3, ОК 1. 2, 3, 4

###### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 60 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, схемой монитора, справочной литературой и измерительными приборами.*

Выполнить ремонт электронно-лучевого телевизора, соблюдая правила техники безопасности и используя алгоритм поиска неисправностей, разработанный в задании №2



СОГЛАСОВАНО  
цикловой комиссией профессиональ-  
ного технического цикла  
протокол № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
\_\_\_\_\_/ Н.В. Полякова /

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/ О.В. Кобелецкая/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 3

#### **Выполнение технического обслуживания цифрового устройства**

##### **Задание 1. Выполнить техническое обслуживание DVDпроигрывателя**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 20мин.*

*Вы можете воспользоваться: набором инструментов и специальной кистью.*

Выполнить работы по техническому обслуживанию DVD проигрывателя.

Выполнить работы по техническому обслуживанию блока питания DVD проигрывателя.

Выполнить работы по техническому обслуживанию платы оптического преобразователя

##### **Задание 2. Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при диагностике DVD проигрывателя.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.2, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 40 мин.*

*Вы можете воспользоваться: принципиальными схемами в электронном виде, перечнем типичных неисправностей проигрывателей, измерительными приборами, электромонтажным инструментом.*

Выполнить работы по разработке алгоритма поиска неисправности DVDпроигрывателя  
Выполнять работы по разработке алгоритма поиска неисправности монитора в следующей последовательности: на рабочем столе открыть папку «Ремонт», где найти структурную и принципиальную схемы DVD проигрывателя, и используя типичные неисправности проигрывателя. разработать алгоритм поиска неисправности.

##### **Задание 3. Произвести ремонт DVD проигрывателя.**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.3, ОК 1. 2, 3, 4

##### ***Инструкция***

*Внимательно прочитайте задание.*

*Время выполнения задания – 60 мин.*

*Вы можете воспользоваться: электроинструментами, схемой DVD проигрывателя, перечнем типичных неисправностейDVD проигрывателей, измерительными приборами, электромонтажным инструментом, справочной литературой и измерительными приборами.*

Выполнить ремонт DVD проигрывателя, соблюдая правила техники безопасности и используя алгоритм поиска неисправностей разработанный в задании №

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ. 03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники**

\_\_\_\_\_ обучающийся на 4 курсе  
 Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»  
 освоил программу профессионального модуля в объеме 750 часов  
 с « » 201 г. по « » 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
<b>1</b>	<b>2</b>	
МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники.	Э	
МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Э	
УП.03	зачёт	
ПП.03	зачёт	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
К 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	-правильность проведения обслуживания аналоговых и цифровых устройств и блоков -правильное использование измерительных приборов.	
К 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	-правильность выполнения структурных схем аналоговых устройств. -правильность выполнения структурных схем цифровых устройств. - правильность использования алгоритмов поиска неисправности аналоговых устройств. - правильность использования алгоритмов поиска неисправности цифровых устройств	

К 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность проведения ремонта и настройки аналоговых устройств.</li> <li>-правильное использование измерительных приборов.</li> <li>-правильность проведения ремонта и настройки цифровых устройств.</li> <li>-правильность проведения электропрогона после ремонта.</li> </ul>	
---	---	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей специальности через:</li> <li>- повышение качества обучения по УД;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления;</li> <li>- портфолио студента</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к освоению будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать результативность.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, в том числе электронных</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в эффективности использования различных информационных источников, в том числе электронных
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы студентов с использованием ИКТ;</li> <li>- решение профессиональ-</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося использования в оформлении

	ных задач с использованием самостоятельно найденной информации;	результатов самостоятельной работы информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения; - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося работать в команде, руководством, клиентами, за участием в планировании организации групповой работы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- участие в планировании и организации групповой работы; - организация и контроль работы подчиненных.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося за участием в планировании организации групповой работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины; - самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ (докладов, рефератов); - посещение дополнительных занятий	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию

Вид профессиональной деятельности «**Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники**» \_\_\_\_\_ ;

оценка \_\_\_\_\_ освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
2. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
3. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
4. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Задание вариант № 1

Выполнение технического обслуживания аналоговых устройств

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_  
УСЛОВИЯ

Экзамен проводится по подгруппам количестве 13-14 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1

Время выполнения задания – 2 часа.

Литература для учащегося:

Ярочкина Г.В Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка

Аронов Л.В. Справочник по диодам и транзисторам.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения заданий:

		Экзаменатор 1		Экзаменатор 2		Экзаменатор 3		Экзаменатор 4	
<b>Задание 1.</b> Выполнить техническое обслуживание электронно-лучевого телевизора		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1	Правильность выбора инструментов								
2	Соблюдение требований технического обслуживания.								
3	Правильность технического обслуживания блока строчной развёртки.								
4	Правильность технического обслуживания платы кинескопа.								
5	Соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании.								
<b>Задание 2.</b> Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при диагностике электронно-лучевого телевизора									
1	Правильность использования измерительных приборов.								
2	Правильность использования электромонтажного инструмента								
3	Правильность определения основных функциональных блоков устройства								
4	Правильность составления алгоритма поиска неисправности								
5	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении								

	задания.								
<b>Задание 3.</b> Произвести ремонт электронно-лучевого телевизора		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа и монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.								
2.	Правильность выполнения технологического процесса ремонта в соответствии с алгоритмом поиска неисправности.								
3	Проверка работоспособности радиоэлектронной техники после ремонта.								
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.								

«    »            201    г.

1. \_\_\_\_\_ /            /

2. \_\_\_\_\_ /            /

3. \_\_\_\_\_ /            /

4. \_\_\_\_\_ /            /

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА  
Задание вариант № 2

**Выполнение технического обслуживания аналоговых устройств**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_  
УСЛОВИЯ

Экзамен проводится по подгруппам количестве 13-14 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1

Время выполнения задания – 2 часа.

Литература для учащегося:

Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка

Аронов Л.В. Справочник по диодам и транзисторам.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ выполнения заданий:

		Экзаменатор 1		Экзаменатор 2		Экзаменатор 3		Экзаменатор 4	
<b>Задание 1.</b> Выполнить техническое обслуживание электронно-лучевого монитора		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1	Правильность выбора инструментов								
2	Соблюдение требований технического обслуживания.								
3	Правильность технического обслуживания блока строчной развёртки.								
4	Правильность технического обслуживания платы кинескопа.								
5	Соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании.								
<b>Задание 2.</b> Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при диагностике электронно-лучевого монитора									
1	Правильность использования измерительных приборов.								
2	Правильность использования электромонтажного инструмента								
3	Правильность определения основных функциональных блоков устройства								
4	Правильность составления алгоритма поиска неисправности								

5	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.								
<b>Задание 3.</b> Произвести ремонт электронно-лучевого монитора		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа и монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.								
2.	Правильность выполнения технологического процесса ремонта в соответствии с алгоритмом поиска неисправности.								
3.	Проверка работоспособности радиоэлектронной техники после ремонта.								
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.								

\_\_\_\_\_ «    »    201 г.  
1. \_\_\_\_\_ /    /  
2. \_\_\_\_\_ /    /  
3. \_\_\_\_\_ /    /  
4. \_\_\_\_\_ /    /



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА  
Задание вариант № 3

**Выполнение технического обслуживания цифрового устройства**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

**УСЛОВИЯ**

Экзамен проводится по подгруппам количестве 13-14 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – каждому 1

Время выполнения задания – 2 часа.

Литература для учащегося:

Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка  
Аронов Л.В. Справочник по диодам и транзисторам.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ** выполнения заданий:

		Экзаменатор 1		Экзаменатор 2		Экзаменатор 3		Экзаменатор 4	
<b>Задание 1.</b> Выполнить техническое обслуживание DVD проигрывателя.		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1	Правильность выбора инструментов								
2	Соблюдение требований технического обслуживания.								
3	Правильность технического обслуживания блока питания								
4	Правильность технического обслуживания оптического устройства.								
5	Соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании.								
<b>Задание 2.</b> Разработать алгоритм поиска неисправности и использовать его при DVD проигрывателя.									
1	Правильность использования измерительных приборов.								
2	Правильность использования электромонтажного инструмента								
3	Правильность определения основных функциональных блоков устройства								
4	Правильность составления алгоритма поиска								

	неисправности.								
5	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания								
<b>Задание 3.</b> Произвести ремонт DVD проигрывателя.		<b>Экзаменатор 1</b>		<b>Экзаменатор 2</b>		<b>Экзаменатор 3</b>		<b>Экзаменатор 4</b>	
		<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>	<i>ДА</i>	<i>НЕ Т</i>
1.	Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа и монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.								
2.	Правильность выполнения технологического процесса ремонта.								
3.	Проверка работоспособности радиоэлектронной техники после ремонта.								
4.	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении задания.								

«    »                      201 г.

1. \_\_\_\_\_ /                      /

2. \_\_\_\_\_ /                      /

3. \_\_\_\_\_ /                      /

4. \_\_\_\_\_ /                      /

Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени  
В.В. Самарского»

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме экзамена квалификационного**  
**по профессиональному модулю**  
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной  
аппаратуры и приборов.  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники  
(по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

**ОДОБРЕН:**

цикловой комиссией  
профессионального технического  
цикла

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ **Н.В.Полякова**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ С.Ю. Токарев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2021 г**

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного, разработан на основе: ФГОС среднего профессионального образования по специальности **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** (программа подготовки специалистов среднего звена), приказ Минобрнауки России от 15.05.2014 № 541, зарегистрирован в Минюст России 26.06.2014 № 32870; рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов. (разработчик Мизонов О.Н., год разработки 2021, утверждённой заместителем директора ГБПОУ РО «ВТИТБид» по учебной работе Токаревым С.Ю. от 31.08.2021); Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид» (утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от «30»08.2018 №646).

**Организация - разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Волгодонский техникум информационных технологий, бизнеса и дизайна имени В.В. Самарского» (ГБПОУ РО «ВТИТБид»).

**Рекомендован** методическим советом ГБПОУ РО «ВТИТБид», протокол №1 от 31.08.2021

**Разработчик:**

Мизонов Олег Николаевич, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

**Рецензенты:**

Полякова Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «ВТИТБид»

Турбин А.Е. – директор ООО «Сервис ИТ»

## Содержание

<b>I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....</b>	<b>4</b>
1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке	
1.1.1. Вид профессиональной деятельности	
1.1.2. Профессиональные и общие компетенции	
1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь», «знать».	
1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю	
<b>II. Оценка освоения междисциплинарного курса. ....</b>	<b>11</b>
2.1. Формы и методы оценивания	
2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК	
<b>III. Оценка по учебной и производственной практике.....</b>	<b>12</b>
3.1. Формы и методы оценивания.	
3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля по учебной и производственной практике.	
3.2.1. Учебная практика.	
3.2.2. Производственная практика.	
3.3. Форма аттестационного листа по учебной и производственной практике (заполняется на каждого обучающегося).	
3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике	
3.5. Форма дневника прохождения производственной практики (по профилю специальности по профессиональному модулю.....	
<b>IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного.....</b>	<b>24</b>
4.1. Форма проведения экзамена квалификационного	
4.2. Форма оценочной ведомости	
4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов	
4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе очной части экзамена квалификационного	
4.5. Защита портфолио	
4.5.1. Тип портфолио.	
4.5.2. Проверяемые результаты обучения	
4.5.3. Критерии оценки	

**Приложение 1. Задания оценки освоения МДК**

**Приложение 2. Виды работ на практике**

**Приложение 3. Задания для экзамена квалификационного**

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

#### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии 17861 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

#### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ПК 4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	-Правильность использования электроинструмента при выполнении , монтажа и регулировки сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры - Правильность выполнения технологического процесса монтажа и регулировки. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	Практические работы МДК.4.01. №1, №8, №9 СРС № 4
ПК 4.2. Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	- Правильность выбора электроприборов при выполнении монтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники . - Соблюдение правил техники безопасности при сборке, монтаже и регулировке - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения	Практические работы МДК.4.01.№2,№3,№6 №7,№10 СРС №2,№5,№6.№7

	сборочных и монтажных работ.	
ПК 4.3. Обработать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность использования электроинструмента при обработке монтажных проводов и кабелей</li> <li>- Соблюдение правил техники безопасности при обработке и распайке проводов и соединений</li> <li>- Правильность выполнения укладки силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключения</li> </ul>	Практические работы МДК 4.01. №5, №14, №15 СРС № 1
ПК 4.4. Обработать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность обработки и крепления жгутов средней и сложной конфигурации</li> <li>- Соблюдение правил техники безопасности при обработке и креплении жгутов средней и сложной конфигурации</li> <li>- Правильность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам, вязки жгутов.</li> </ul>	Практические работы МДК4.01 №4 №13 СРС №8
ПК 4.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность комплектования изделия монтажным, принципиальным схемам.</li> <li>- Правильность комплектования изделия по схемам подключения и расположения.</li> </ul>	Практические работы МДК.4.01. №11, №12 СРС №3

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

<b>Общие компетенции</b> <i>(возможна частичная сформированность)</i>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
<i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей специальности;</li> <li>- правильный выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к освоению будущей профессии
<i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области радиоэлектроники;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности, умении оценивать

		результативность.
<i>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</i>	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ТО и РЭТ	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</i>	- эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, в том числе электронных;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в эффективности использования различных информационных источников, в том числе электронных
<i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</i>	- решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации; -оформление результатов самостоятельной работы с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося использования в оформлении результатов самостоятельной работы информационно-коммуникационных технологий.
<i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	- взаимодействие с обучающимися, педагогами и коллегами в ходе обучения; - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании и организации групповой работы;	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося работать в команде, руководством, клиентами, за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</i>	- участие в планировании и организации групповой работы; - организация и контроль работы подчиненных.	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося за участием в планировании организации групповой работы.
<i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</i>	- организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины; - самостоятельный профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к



<i>осознанно планировать повышение квалификации</i>	(докладов, рефератов); - посещение дополнительных занятий	самообразованию
<i>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</i>	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (рефераты и т.д.)	Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в проявлении интереса к самообразованию
<i>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</i>	- решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций;	

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
<p>ПК 4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести</p>	<p>-Правильность использования электроинструмента при выполнении , монтажа и регулировки сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>- Правильность выполнения технологического процесса монтажа и регулировки.</p> <p>- Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>-Выбор и применение методов и форм решения профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</p> <p>- Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии электромонтажных работ.</p> <p>-Эффективность и качество выполнения работ.</p> <p>- Эффективный поиск необходимой информации.</p> <p>- Решение профессиональных задач с использованием самостоятельно найденной информации.</p>	<p>Практические работы по МДК.4.01. .№1, №8, №9 СРС № 4</p> <p>Интегративная оценка результатов наблюдений всех преподавателей за деятельностью обучающегося в выборе и применении безопасных методов работы, соблюдении техники безопасности,</p>

ответственность за результаты своей работы.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.		умении оценивать результативность.
---	--	------------------------------------

### 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№.№ заданий для проверки
<b>Иметь практический опыт:</b>			
<i>ПО 1</i>	- монтажа и демонтажа и регулировки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;	правильность выполнения монтажа и демонтажа и регулировки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;	Практические работы №1-4; №13-15;
<i>ПО 2</i>	- сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники;	правильность выполнения сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры правильность оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники;	Практические работы № 5-12;
<b>Уметь:</b>			
<i>У 1</i>	- проводить электрическую и механическую регулировку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры ЭВМ, радиоустройств, телевизионных устройств, приборов и узлов средней сложности и сложных;	правильность проведения электрической и механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры ЭВМ, радиоустройств, телевизионных устройств, приборов и узлов средней сложности и сложных;	Практические работы № 2,3,4,9,14,15
<i>У 2</i>	- проводить настройку блоков радиоэлектронной аппаратуры на	правильность проведения настройки блоков радиоэлектронной	Практические работы № 5,7

	заданные параметры работы согласно техническим условиям;	аппаратуры на заданные параметры работы согласно техническим условиям	
У 3	- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы радиоэлектронной аппаратуры и приборов;	правильность осуществления подбора и установки оптимальных режимов работы радиоэлектронной аппаратуры и приборов;	Практические работы №1,13
У 4	- проводить проверку характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств	правильность проведения проверки характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств.	Практические работы № 6,8
У 5	- проводить испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования;	правильность проведения испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств и блоков с применением соответствующего оборудования;	Практическая работы №10
У 6	- осуществлять контроль за порядком проведения испытаний, содержанием и последовательностью всех этапов	правильность осуществления контроля за порядком проведения испытаний, содержанием и последовательностью всех этапов	Практические работы №11,12
<b>Знать:</b>			
З 1	-назначение и виды регулировочных работ, их организация. методы и способы электрической и механической регулировки. требования, предъявляемые к регулировке;	правильность применения организации, методов и способов электрической и механической регулировки. требований, предъявляемые к регулировке;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.1. <u>Подготовка и защита СРС №1</u>
З 2	- методы проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов;	правильность применения методов проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.2. <u>Подготовка и защита СРС №2</u>
З 3	-способы электрической проверки радиоэлектронной аппаратуры, приборов, блоков и узлов на соответствие техническим требованиям, правила и способы выполнения тренировки;	правильность применения способов электрической проверки радиоэлектронной аппаратуры, приборов, блоков и узлов на соответствие техническим требованиям, правила и способы выполнения тренировки;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.1.3. <u>Подготовка и защита СРС №3</u> Контрольная работа №1 (рубежный контроль)
З 4	- виды механических и электрических неточностей в обслуживаемой аппаратуре,	правильность применения способов определения механических и электрических неточностей в	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.2.1

	причины их возникновения;	обслуживаемой аппаратуре, причины их возникновения;	<u>Подготовка и защита СРС №4</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 5	- способы проведения замеров, составления графиков и снятия осциллограмм;	правильность применения способов проведения замеров, составления графиков и снятия осциллограмм;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.2.2. <u>Подготовка и защита СРС №7</u> Контрольная работа №2 (рубежный контроль)
3 6	- приемы настройки радиоэлектронной аппаратуры и приборов на установленные документацией режимы работы, применяемое оборудование и приспособления;	правильность применения приемов настройки радиоэлектронной аппаратуры и приборов на установленные документацией режимы работы, применяемое оборудование и приспособления;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.2.3 <u>Подготовка и защита СРС №6</u>
3 7	-основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств, методы и средства их проверки, правила настройки;	знание основных технических характеристик электроизмерительных приборов и устройств. правильность применения методов и средств проверки электроизмерительных приборов и устройств, правила настройки;	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.2.2 <u>Подготовка и защита СРС №5</u>
3 8	- виды испытаний, классификация их по характеру внешних воздействий, методы включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную аппаратуру.	правильность применения видов испытаний, классификация их по характеру внешних воздействий, методы включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную аппаратуру.	<u>Устный опрос</u> Теоретические вопросы по Т.2.3 <u>Подготовка и защита СРС №8</u>

## **1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники**

Формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК.4.01. Монтаж, сборка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>
УП.04	<i>Дифференцированный зачет (ДЗ)</i>
ПП.04	<i>Зачёт</i>
<b>ПМ.04</b>	<b><i>Экзамен квалификационный</i></b>

## **II. Оценка освоения междисциплинарных курсов**

### **2.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, внеаудиторная самостоятельная работа. Оценка освоения МДК предусматривает проведение экзамена по МДК.4.01. «Монтаж, сборка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов». (Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ РО «ВТИТБид», утверждённого приказом ГБПОУ РО «ВТИТБид» от 12.10.2011 № 496/1).

### **2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК**

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

<b>№№ заданий</b>	<b>Проверяемые результаты обучения (У и З)</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Возможности использования</b>
<b>МДК.4.01. «Монтаж, сборка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов»</b>			
№1-2	ПК.4.1 – ПК.4.5 У.1. - У.6 З.1.- 3.8	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.	Текущий контроль, рубежный контроль, итоговое оценивание по разделам, экзамен

### III. Оценка по учебной и производственной практике

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: решение компетентностно - ориентированных заданий, выполнение практических работ, пробные квалификационные работы.

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа.

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа, производственной характеристики, дневника, отчета по практике.

#### 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

##### 3.2.1. Учебная практика

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Проверка резисторов и конденсаторов. Формовка их выводов, определение мощности рассеяния, номинального отклонения	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1</i>
Проверка диодов. Формовка их выводов. Определение по справочнику основных характеристик.	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1, У 4</i>
Проверка транзисторов. Формовка их выводов. Определение по справочнику основных характеристик.	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 4</i>
Проверка трансформаторов и дросселей. Определение по справочнику основных характеристик	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 4</i>
Разработка конфигурации печатных дорожек	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>

Нанесение рисунка печатных дорожек на плату.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Лужение контактных площадок. Изготовление печатной платы	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 1</i>
Проверка качества монтажа. Электрическая и механическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1</i> <i>У 1, У 4</i>
Настройка радиоэлектронной аппаратуры.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1У 1, У 2</i>
Установка оптимальных режимов работы радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1</i> <i>У 2, У 3</i>
Проверка характеристик и настройка приборов и устройств.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 4</i>
Демонтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 2, У 2</i>
Проверка характеристик и настройка приборов и устройств.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2, У 4</i>
Демонтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 2, У 2</i>
Изучение технической документации для сборочных работ. Сборка блоков питания.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 4, У 5</i>
Выполнение разъёмных электрических соединений. Сборка сложных узлов, блоков и приборов аппаратуры проводной связи	<i>ПК 4.4.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Сборка сложных узлов радиоприёмной аппаратуры.	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 4</i>
Сборка системных блоков ПК.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств. Контроль за порядком проведения испытаний	<i>ПК 4.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 2, У 3, У 5</i>

### 3.2.2. Производственная практика

Таблица 8 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Изучение основных видов электрических схем радиоэлектронного устройства	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1, У 1</i>
Разработка монтажной схемы радиоэлектронного устройства	<i>ПК 4.2</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>У 1, У 2</i>
Подготовка радиоэлементов к монтажу. Проверка исправности радиоэлементов.	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Формовка и лужение выводов радиоэлементов.	<i>ПК 4.2</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>У 1, У 2</i>
Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 4</i>
Проверка качества монтажа и работоспособности устройства.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 1. У 2, У 4</i>
Демонтаж узлов и блоков радиоэлектронного устройства	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 3</i>
Демонтаж радиоэлементов с плат печатного монтажа.	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 3</i>
Демонтаж радиоэлементов с плат поверхностного монтажа.	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 3</i>
Сборка системного блока ПК, подключение материнской платы, жёсткого диска, блока питания, привода DVD	<i>ПК 4.4.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 2, У 2, У 5, У 6</i>
Установка операционных систем, офисных и других программ.	<i>ПК 4.5</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2, У 4, У 5, У 6</i>
Тестирование системного блока ПК	<i>ПК 4.5</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 2, У 4 У 5, У 6 У 5, У 6</i>

### 3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)



Аттестация по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

### Аттестационный лист по учебной практике

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
код наименование

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_ « \_\_\_\_\_ »  
 в объеме \_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_  
наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_\_\_\_.201\_г. по \_\_\_\_\_.201\_г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
ПК4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	-Правильность использования электроинструмента при выполнении , монтажа и регулировки сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры - Правильность выполнения технологического процесса монтажа и регулировки. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	
ПК4.2. Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов	- Правильность выбора электроприборов при выполнении монтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной	

радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники . - Соблюдение правил техники безопасности при сборке, монтаже и регулировке - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ.	
ПК4.3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.	- Правильность использования электроинструмента при обработке монтажных проводов и кабелей - Соблюдение правил техники безопасности при обработке и распайке проводов и соединений - Правильность выполнения укладки силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключения	
ПК4.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.	- Правильность обработки и крепления жгутов средней и сложной конфигурации - Соблюдение правил техники безопасности при обработке и креплении жгутов средней и сложной конфигурации - Правильность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам, вязки жгутов.	
ПК4.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	- Правильность комплектования изделия монтажным, принципиальным схемам. -Правильность комплектования изделия по схемам подключения и расположения.	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П

## Аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)

1. Студент: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, профессия/специальность \_\_\_\_\_  
код наименование

успешно прошел учебную/производственную практику (по профилю специальности) по ПМ. \_\_ « \_\_\_\_\_ »  
 в объеме \_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_ наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_.\_\_.201\_\_г. по \_\_.\_\_.201\_\_ г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)
ПК4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.  - Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа. - Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.	
ПК4.2. Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники	

ПК4.3. Обработать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.	-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.	
ПК4.4. Обработать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.	- Правильность обработки и крепления жгутов средней и сложной конфигурации - Соблюдение правил техники безопасности при обработке и креплении жгутов средней и сложной конфигурации - Правильность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам, вязки жгутов.	
ПК4.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	- Правильность комплектования изделия монтажным, принципиальным схемам. -Правильность комплектования изделия по схемам подключения и расположения.	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

### 3.4. Форма производственной характеристики по производственной практике ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_  
Профессия/Специальность СПО \_\_\_\_\_  
Квалификация \_\_\_\_\_  
в период прохождения производственной практики (по профилю специальности) по  
ПМ \_\_\_\_\_  
в объеме \_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

- *демонстрировал интерес к будущей профессии; (да/нет)*
- *применяла методы и формы решения профессиональных задач, определенных руководителем с использованием самостоятельно найденной информации; (да/нет)*
- *решала стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области радиоэлектроники; (да/нет)*
- *эффективно и качественно выполняла работы с использованием информационно-коммуникационных технологий; (да/нет)*
- *работала в команде, уважительно общалась с коллегами, руководством, клиентами (да/нет)*
- *ставил цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий (да/нет)*
- *готов к смене технологий в профессиональной деятельности (да/нет)*

По итогам производственной практики (по профилю специальности) студент

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
приобрел практический опыт \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

Руководитель практики (от техникума) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М.П.

Министерство общего и профессионального образования РО  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области

«ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА ИМЕНИ В.В. САМАРСКОГО»

## ДНЕВНИК

*прохождения производственной практики  
(по профилю специальности)  
по профессиональному модулю*

код

наименование ПМ

студента \_\_\_\_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента

специальность \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ ”  
код наименование специальности

Руководитель практики  
от ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
наименование предприятия, организации

Волгодонск  
201\_

## Правила оформления дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.
2. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.
3. В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.
4. Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.
5. По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.
6. В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, портфолио, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации (предприятия).

## Памятка практиканту

Выполняя программу практики, студент должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

1. *(указать правила охраны труда и техники безопасности по выполняемым видам работ)*

**Тематический план производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю**

<small>код</small>	<small>наименование</small>	<small>Кол-во часов</small>
<b>№ раздела, темы</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	
<b>Раздел 1</b>		
Тема 1.1		
Тема 1.2		
	<b>Итого:</b>	

**Дни практики: понедельник-суббота**

**Перечень заданий по производственной практике (по профилю специальности) по профессиональному модулю**

<small>код</small>	<small>наименование</small>	<small>Кол-во отводимых часов</small>	<small>Календарные сроки</small>
<b>№ задания</b>	<b>Наименование задания</b>		

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /





## IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

### 4.1. Форма проведения экзамена квалификационного

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники** осуществляется на экзамене квалификационном. Экзамен квалификационный проводится в виде выполнения комплексного практико-ориентированного задания. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

Показателем освоения компетенций (объектом оценки) является продукт деятельности на экзамене квалификационном.

Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по МДК (промежуточная аттестация), учебной практике (текущая и промежуточная аттестация), производственной практике (промежуточная аттестация).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

### 4.2 Форма оценочной ведомости

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>
_____ , <i>ФИО</i>
обучающийся (аяся) на _____ курсе по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих/по программе специалистов среднего звена
_____ , <i>код и наименование</i>
_____ ПОДГОТОВКИ <i>базовой или углубленной</i>
освоил(а) программу профессионального модуля _____
_____ , <i>наименование профессионального модуля</i>

в объеме \_\_\_\_\_ час.с « \_\_\_\_ ». \_\_\_\_ .20\_\_ г. по « \_\_\_\_ ». \_\_\_\_ .20\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Итоговая оценка по результатам контроля освоения программы ПМ	Формы промежуточной аттестации	Оценка

Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы)  
(если предусмотрено учебным планом и не входит в состав экзамена квалификационного).

Тема « \_\_\_\_\_ »

Оценка \_\_\_\_\_.

#### Итоги экзамена квалификационного

Коды и наименования проверяемых компетенций	Оценка (да / нет)

Вид профессиональной деятельности

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ ;

наименование

освоен/не

освоен

оценка \_\_\_\_\_.

Дата \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_

Подписи членов экзаменационной комиссии

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность

### 4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

#### Состав

I. Паспорт.

II. Задание для экзаменуемого.

III. Пакет экзаменатора.

III а. Условия.

III б. Критерии оценки.

#### I. ПАСПОРТ

##### Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов» по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

#### II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

**ОДОБРЕНО:**

Цикловой комиссией  
профессионально-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_ /О.И. Саблина /

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
практическому обучению  
\_\_\_\_\_ /Г.П. Пожидаева/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая./

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ****Вариант № 1****Задание . Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «Samsung»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 4.1- ПК 4.4, ОК 1-4

- 1.Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания и второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора. Время выполнения– 5 мин
2. Установить плату видеоусилителя на горловину кинескопа. Подключить разъёмы источников питания и коммутации. Время выполнения – 20 мин
3. Закрепить основную плату монитора. Время выполнения – 15 мин
4. Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки. Время выполнения задания – 15 мин
5. Подключить монитор к системному блоку ПК, проверить яркость, фокусировку и геометрические искажения изображения с помощью тестов. Время выполнения – 35 мин

В процессе выполнения задания студент может использовать структурную схему монитора, мультиметр, электронные тесты для регулировки монитора, которые находятся на рабочем столе ПК, разрядник, набор инструментов. Время на выполнение задания 1 час 30мин

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Инженер ООО «Технос» \_\_\_\_\_

**ОДОБРЕНО:**  
Цикловой комиссией  
профессионально-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_/Н.В. Полякова/

**СОГЛАСОВАНО:**  
Заместитель директора по  
практическому обучению  
\_\_\_\_\_/Г.П. Пожидаева/

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая./

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### Вариант № 2

#### **Задание . Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «LG»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 4.1- ПК 4.4, ОК 1-4

1. Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания и второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора
  2. Установить плату видеоусилителя на горловину кинескопа. Подключить разъёмы источников питания и коммутации
  3. Закрепить основную плату монитора.
  4. Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки
  5. Подключить монитор к системному блоку ПК, проверить яркость, фокусировку и геометрические искажения изображения с помощью тестов.
- В процессе выполнения задания студент может использовать структурную схему монитора, мультиметр, электронные тесты для регулировки монитора, которые находятся на рабочем столе ПК, разрядник, набор инструментов.
- Время на выполнение задания 1 час 30 мин

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБиД» \_\_\_\_\_

Инженер ООО «Технос» \_\_\_\_\_

## Форма оценочной ведомости

### ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

\_\_\_\_\_ обучающийся  
на 3 курсе

Специальность: 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

освоил программу профессионального модуля в объеме  
- часов с « » 201 г. по « » 201 г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации	Оценка
1	2	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	Экзамен (квалификационный)	
УП.04	Дифференцированный зачёт	
ПП.04	зачёт	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (освоена/неосвоена)
ПК4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Правильность использования электроинструмента при выполнении сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</li> <li>- Правильность выполнения технологического процесса сборки и монтажа.</li> <li>- Правильность использования электроинструмента при выполнении демонтажа, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.</li> </ul>	

<p>ПК4.2. Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.</p>	<p>-Правильность выбора электроприборов. - Соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации приборов - Правильность эксплуатации приборы различных видов радиоэлектронной техники</p>	
<p>ПК4.3. Обработать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.</p>	<p>-Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных и монтажных работ. - Правильность использования контрольно-измерительные приборы для проведения демонтажных работ.</p>	
<p>ПК4.4. Обработать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.</p>	<p>- Правильность обработки и крепления жгутов средней и сложной конфигурации - Соблюдение правил техники безопасности при обработке и креплении жгутов средней и сложной конфигурации - Правильность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам, вязки жгутов.</p>	
<p>ПК4.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.</p>	<p>- Правильность комплектования изделия монтажным, принципиальным схемам. -Правильность комплектования изделия по схемам подключения и расположения.</p>	

**Вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»**

\_\_\_\_\_ ; оценка \_\_\_\_\_ .  
освоен/не освоен

1. \_\_\_\_\_ / /
2. \_\_\_\_\_ / /
3. \_\_\_\_\_ / /
4. \_\_\_\_\_ / /

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### Ша. Условия выполнения заданий

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: \_\_\_\_\_

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № \_\_\_\_\_ мин./час.

Задание № \_\_\_\_\_ мин./час.

...

Всего на экзамен \_\_\_\_\_ мин./час.

### Условия выполнения заданий

Задание 1.

**Требования охраны труда:** \_\_\_\_\_

*инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.*

**Оборудование:** \_\_\_\_\_

**Литература для экзаменуемых** (справочная, методическая и др.)

**Дополнительная литература для экзаменатора** (учебная, нормативная и т.п.) \_\_\_\_\_

Задание 2. (аналогично)

**Инструкция** (можно расширить):

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых (обязательный элемент).

2. \_\_\_\_\_

(напр. ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; укажите дополнительную литературу, необходимую для оценивания и т.д.)

3. \_\_\_\_\_

### Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата



## III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### Сводная ведомость итогов проведения экзамена квалификационного

#### ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Студент \_\_\_\_\_

Экзамен проводится по подгруппам – 8 человек. Экзамен рассчитан на 1 час 30 минут. На каждого экзаменуемого предусмотрен 1 из 2 вариантов. Критерии оценивания: Максимальное количество баллов 80. Каждый правильно выполненный элемент задания оценивается в 1 балл.  
80-72 балла - оценка 5; 71-64 балла - оценка 4; 63-56 баллов - оценка 3;  
менее 55 баллов – оценка 2

	<b>Вариант № 1 Задание. Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «Samsung»</b>	Экзаменатор 1	Экзаменатор 2	Экзаменатор 3	Экзаменатор 4
1.	Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
2.	Снять остаточный заряд со второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
3	Установить плату видеоусилителя на горловин кинескопа.(Направляющие выводы горловины кинескопа должны надёжно подключены к плате видеоусилителя )				
4	Подключить разъёмы платы видеоусилителя (Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
5	Подключить разъёмы источников питания и коммутации (Обязательное соблюдение полярности подключения)				
6	Подключить устройство размагничивания.(Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
7	Закрепить основную плату монитора Samsung.(Плата должна быть закреплена надёжно на все крепления)				
8	Выполнение требований техники безопасности. (Не допускать механических воздействий на горловину кинескопа)				
9	Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки.				
10	Произвести предварительную регулировку яркости (Яркость по всему полю монитора должна быть равномерной)				

11	Произвести предварительную регулировку фокусировки (Изображение в центре экрана и на его краях должно быть чётким)				
12	Выполнение требований техники безопасности (При выполнении работ быть внимательным тк встречной развёртке имеются опасные напряжения)				
13	Подключить монитор к системному блоку ПК и проверить работоспособность монитора				
14	Проверить яркость и фокусировку по всему экрану (Яркость должна быть равномерной изображение сфокусировано)				
15	Проверить геометрические искажения изображения с помощью тестов( Проверка проводится по сигналу сетчатое поле, Квадраты которого не должны иметь искажений)				
16	Проверить цветопередачу с помощью тестов (Проверка производится по сигналу вертикальных полос, которые должны воспроизводиться без нарушения цвета)				

Экзаменатор 1 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 2 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 3 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 4 \_\_\_\_\_

**Сводная ведомость итогов проведения  
экзамена квалификационного  
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик  
радиоэлектронной аппаратуры и приборов.**

Студент \_\_\_\_\_

Экзамен проводится по подгруппам – 8 человек. Экзамен рассчитан на 1 час 30 минут. На каждого экзаменуемого предусмотрен 1 из 2 вариантов. Критерии оценивания: Максимальное количество баллов 80. Каждый правильно выполненный элемент задания оценивается в 1 балл.  
80-72 балла - оценка 5; 71-64 балла - оценка 4; 63-56 баллов - оценка 3;  
менее 55 баллов – оценка 2

	<b>Вариант № 2 Задание. Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «LG»</b>	Экзаменатор 1	Экзаменатор 2	Экзаменатор 3	Экзаменатор 4
1	Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
2	Снять остаточный заряд со второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
3	Установить плату видеоусилителя на горловин кинескопа.(Направляющие выводы горловины кинескопа должны надёжно подключены к плате видеоусилителя )				
4	Подключить разъёмы платы видеоусилителя (Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
5	Подключить разъёмы источников питания и коммутации (Обязательное соблюдение полярности подключения)				
6	Подключить устройство размагничивания.(Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
7	Закрепить основную плату монитора «LG» (Плата должна быть закреплена надёжно на все крепления)				
8	Выполнение требований техники безопасности. (Не допускать механических воздействий на горловину кинескопа)				
9	Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки.				
10	Произвести предварительную регулировку яркости (Яркость по всему полю монитора должна быть равномерной)				
11	Произвести предварительную регулировку фокусировки (Изображение в центре экрана и на его краях должно быть чётким)				
12	Выполнение требований техники безопасности (При выполнении работ быть внимательным тк в строчной развёртке имеются опасные				

	напряжения)				
13	Подключить монитор к системному блоку ПК и проверить работоспособность монитора				
14	Проверить яркость и фокусировку по всему экрану (Яркость должна быть равномерной изображение сфокусировано)				
15	Проверить геометрические искажения изображения с помощью тестов( Проверка проводится по сигналу сетчатое поле, Квадраты которого не должны иметь искажений)				
16	Проверить цветопередачу с помощью тестов (Проверка производится по сигналу вертикальных полос, которые должны воспроизводиться без нарушения цвета)				

Экзаменатор 1 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 2 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 3 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 4 \_\_\_\_\_

## 4.5. Защита портфолио.

### 4.5.1. Тип портфолио

Контроль и оценка освоения профессиональных и общих компетенций проводится также при представлении портфолио (смешанная структура).

### 4.5.2. Проверяемые результаты обучения:

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1	Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры
ПК4.2	Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
ПК4.3	Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.
ПК4.4	Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.
ПК4.5	Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

#### 4.5.3. Требования к портфолио.

Состав портфолио определяется Положением о портфолио, принятом в образовательном учреждении, с дополнениями к Положению в зависимости от специальности.

Тип портфолио *смешанный*

##### *Примерное содержание портфолио.*

1. Аттестационный лист-характеристика по учебной практике.
2. Аттестационный лист-характеристика по производственной практике
3. Накопительная ведомость по МДК/ образовательный маршрут
3. Документы, подтверждающие участие обучающегося в конкурсах профессионального мастерства (грамоты, дипломы, благодарности).
4. Материалы, подготовленные в процессе учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, в том числе с использованием ИКТ): творческие и практические работы, расчеты.
5. Документы, подтверждающие участие обучающегося в семинарах, конференциях, мастер-классах на различном уровне (грамоты, дипломы, благодарности). Отчеты, фотоотчеты.
6. Материалы, подтверждающие посещение профессиональных выставок и конкурсов (отчеты, фотоотчеты).
8. Отзывы работодателей с мест прохождения производственной практики.
9. Копия приписного свидетельства (для юношей).
10. Документы, подтверждающие участие обучающегося в военных сборах, военно-патриотических и спортивных мероприятиях (грамоты, дипломы, благодарности). Фотоотчеты.

#### 4.5.4. Критерии оценки

Оценивание портфолио может проводиться как во время экзамена, так и до него. На экзамен представляется портфолио (возможно, заполненный оценочный лист по анализу содержания и оцениванию портфолио).

Таблица 10. Оценка портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК4.1. Производить монтаж и регулировку печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ПК4.2. Выполнять сборку, монтаж и регулировку отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике.	
ПК4.3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу и производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ПК4.4. Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	
ПК4.5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	Протокол результатов проверочной работы по учебной практике. Аттестационный лист по учебной практике	

ОП 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Положительная динамика результатов учебной деятельности. Своевременность выполнения заданий. Качество выполненных заданий. Активное участие в мероприятиях	
ОП 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Соответствие выполненных заданий заданным условиям и рекомендациям руководителя по их выполнению.	
ОП 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы	
ОП 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Результативность поиска информации: анализ инноваций в области профессиональной деятельности; обзор публикаций в профессиональных изданиях.	
ОП05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Результативность: использования информационных технологий в процессе обучения; освоения программ, необходимых для профессиональной деятельности	
ОП 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Соблюдение принципов толерантного отношения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами.	
ОП 07. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,	Соблюдение принципов толерантного отношения	



<p>организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами, клиентами</p>	
<p>ОП 08.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	
<p>ОП 09.Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Коррекция результатов работы в процессе самостоятельной деятельности. Ответственность за результаты своей работы</p>	
<p>ОП 10.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</p>	<p>Своевременное получение приписного свидетельства. Участие в военно-патриотических мероприятиях. Участие в военно-спортивных объединениях. Выполнение профессиональных обязанностей во время учебных сборов</p>	

**Задания для оценки освоения МДК**

**МДК.04.01. Монтаж, сборка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов.**

Раздел 1 Производство монтажа узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры

Тема 1.1 Техническая документация на монтажные работы

Тема 1.2 Печатный монтаж

Тема 1.3. Демонтаж блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры.

**Задание №1**

**Контрольная работа №1** Выполнение монтажа и демонтажа узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры

**Проверяемые результаты освоения: ПК.4.1, ПК 4.3; У.1 –У.4; 3.1 –3.4**

№ п/п	Объекты контроля
	Тема 1.1 Техническая документация на монтажные работы
1	Нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа
2	Технологическая документация при сборке РЭА
3	Маршрутная карта
4	Карта технологического процесса
5	Ведомость материалов
6	Виды монтажа
	Тема 1.2 Печатный монтаж
1	Технология изготовления печатных плат
2	Технология поверхностного монтажа
3	Монтаж радиоэлектронных устройств на печатных платах.

4	Методы изготовления печатных плат
	Тема 1.3. Демонтаж блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры.
1	Демонтаж и устранение неисправностей при монтаже печатных плат.
2	Приемы демонтажа чип-компонентов и применяемое оборудование

### **Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Перечислите виды технологической документации необходимые для монтажа РЭА
2. В чём заключается технология поверхностного монтажа и в чём её преимущества перед обычным монтажом?
3. Назовите основные характеристики резисторов, их назначение и способы проверки резисторов.
4. Маркировка чип-компонентов различных типов.
5. Технология демонтажа транзисторов.

### **Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Назовите основные виды монтажа узлов блоков и приборов радиоэлектронной техники и их особенности.
2. Для чего нужна ведомость материалов и карта технологического процесса
3. Назовите основные характеристики трансформаторов, их назначение и способ проверки.
4. Назовите оборудование для демонтажа чип-компонентов и его характеристики.
5. Методы изготовления печатных плат.

Раздел 2. Производство сборки и монтажа узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры

Тема 2.1 Общие сведения о технологическом процессе сборки.

Тема 2.2 Сборка основных узлов, блоков и устройств РЭА

Тема 2.3 Сборка основных узлов, блоков и устройств ПК

## Задание №2

**Контрольная работа №2** «Производство сборки и монтажа узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры»

**Проверяемые результаты освоения: ПК.4.2- ПК 4.4; У.3 –У.6; 3.3 –3.8**

№ п/п	Объекты контроля
	Тема 2.1 Общие сведения о технологическом процессе сборки.
1	Требования к сборке, надёжность сборочных единиц.
2	Сборочные единицы повышение их срока службы, безопасность эксплуатации
3	Технология сборочных операций с базовой деталью
4	Технология веерной схемы сборки
5	Организация рабочего места сборщика.
	Тема 2.2 Сборка основных узлов, блоков и устройств РЭА
1	Технология поточно-конвейерной сборки узлов и блоков РЭА.
2	Классификация типов сборки, маршруты сборки и монтажа.
3	Внешние факторы воздействующие на радиоаппаратуру.
4	Защита сборочных узлов и аппаратуры от внешних воздействий
5	Защитные покрытия и пропитка электронных блоков
	Тема 2.3 Сборка основных узлов, блоков и устройств ПК
1	Типовой технологический процесс сборки ПК
2	Структурная схема импульсного блока питания ПК.
3	Основные функциональные узлы блока питания, функции, которые они выполняют.
4	Работа блока питания по схеме, напряжения в контрольных точках
5	Диагностика типичных неисправностей блока питания ПК

## **Вариант №1**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Перечислите виды технологической документации необходимые для сборки РЭА
2. Нарисуйте технологический процесс сборки с базовой деталью
3. Дать определение сборочной единицы, требования которые к ним предъявляются
4. Как осуществляется защита сборочных узлов и аппаратуры от внешних воздействий.
5. Назначение и особенности защитных покрытий электронных блоков

## **Вариант №2**

Дайте ответы на поставленные вопросы

1. Нарисуйте технологический процесс веерной схемы сборки радиоэлектронной техники.
2. Для чего нужна ведомость материалов и карта технологического процесса
3. Рассмотрите типовой технологический процесс сборки ПК.
4. Нарисуйте структурную схему и рассмотрите работу импульсного блока питания ПК.
5. В чём заключается технология поточно-конвейерной сборки узлов и блоков РЭА

### ***Критерии оценки контрольной работы:***

Оценка 5 выставляется за:

- точность ответа на поставленный вопрос
- раскрытие рассматриваемого понятия (определения, ситуации, термина)
- понимание материала
- логичность изложения
- приведение примеров

соответственно снижается балл за каждый не выполненный критерий

## Виды работ на практике

## Учебная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Проверка резисторов и конденсаторов. Формовка их выводов, определение мощности рассеяния, номинального отклонения	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1</i>
Проверка диодов. Формовка их выводов. Определение по справочнику основных характеристик.	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1, У 4</i>
Проверка транзисторов. Формовка их выводов. Определение по справочнику основных характеристик.	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 4</i>
Проверка трансформаторов и дросселей. Определение по справочнику основных характеристик	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 4</i>
Разработка конфигурации печатных дорожек	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Нанесение рисунка печатных дорожек на плату.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Лужение контактных площадок. Изготовление печатной платы	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1, У 1</i>
Проверка качества монтажа. Электрическая и механическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1 У 1, У 4</i>
Настройка радиоэлектронной аппаратуры.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1 У 1, У 2</i>

Установка оптимальных режимов работы радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 1</i> <i>У 2, У 3</i>
Проверка характеристик и настройка приборов и устройств.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 4</i>
Демонтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 2, У 2</i>
Проверка характеристик и настройка приборов и устройств.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2, У 4</i>
Демонтаж узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>ПО 2, У 2</i>
Изучение технической документации для сборочных работ. Сборка блоков питания.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 4, У 5</i>
Выполнение разъёмных электрических соединений. Сборка сложных узлов, блоков и приборов аппаратуры проводной связи	<i>ПК 4.4.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Сборка сложных узлов радиоприёмной аппаратуры.	<i>ПК 4.3.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 4</i>
Сборка системных блоков ПК.	<i>ПК 4.2.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 1, У 2</i>
Испытания радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств. Контроль за порядком проведения испытаний	<i>ПК 4.5.</i>	<i>ОК 1 – 7</i>	<i>У 2, У 3, У 5</i>

### Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Изучение основных видов электрических схем радиоэлектронного устройства	<i>ПК 4.1.</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>ПО 1, У 1, У 1</i>
Разработка монтажной схемы радиоэлектронного устройства	<i>ПК 4.2</i>	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 6</i>	<i>У 1, У 2</i>

Подготовка радиоэлементов к монтажу. Проверка исправности радиоэлементов.	<b>ПК 4.1.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>У 1, У 2</b>
Формовка и лужение выводов радиоэлементов.	<b>ПК 4.2</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 6</b>	<b>У 1, У 2</b>
Монтаж радиоэлементов на печатную плату.	<b>ПК 4.2.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 1, У 4</b>
Проверка качества монтажа и работоспособности устройства.	<b>ПК 4.2.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 1, У 1. У 2, У 4</b>
Демонтаж узлов и блоков радиоэлектронного устройства	<b>ПК 4.3.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 1, У 3</b>
Демонтаж радиоэлементов с плат печатного монтажа.	<b>ПК 4.3.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 1, У 3</b>
Демонтаж радиоэлементов с плат поверхностного монтажа.	<b>ПК 4.3.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 1, У 3</b>
Сборка системного блока ПК, подключение материнской платы, жёсткого диска, блока питания, привода DVD	<b>ПК 4.4.</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>ПО 2, У 2, У 5, У 6</b>
Установка операционных систем, офисных и других программ.	<b>ПК 4.5</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>У 1, У 2, У 4, У 5, У 6</b>
Тестирование системного блока ПК	<b>ПК 4.5</b>	<b>ОК 1 – 7</b>	<b>У 2, У 4 У 5, У 6</b>



**ОДОБРЕНО:**

Цикловой комиссией  
 профессионально-  
 технического цикла  
 Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
 Председатель ЦК  
 \_\_\_\_\_ /О.И. Саблина /

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
 практическому обучению  
 \_\_\_\_\_ /Г.П. Пожидаева/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
 учебной работе  
 \_\_\_\_\_ / О.В. Кобелецкая./

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**Вариант № 1**

**Задание . Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «Samsung»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 4.1- ПК 4.4, ОК 1-4

1. Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания и второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора. Время выполнения – 5 мин
2. Установить плату видеоусилителя на горловину кинескопа. Подключить разъёмы источников питания и коммутации. Время выполнения – 20 мин
3. Закрепить основную плату монитора. Время выполнения – 15 мин
4. Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки. Время выполнения задания – 15 мин
5. Подключить монитор к системному блоку ПК, проверить яркость, фокусировку и геометрические искажения изображения с помощью тестов. Время выполнения – 35 мин

В процессе выполнения задания студент может использовать структурную схему монитора, мультиметр, электронные тесты для регулировки монитора, которые находятся на рабочем столе ПК, разрядник, набор инструментов.

Время на выполнение задания 1 час 30 мин

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид» \_\_\_\_\_

Инженер ООО «Технос» \_\_\_\_\_

**ОДОБРЕНО:**

Цикловой комиссией  
профессионально-  
технического цикла  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК  
\_\_\_\_\_/Н.В. Полякова/

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по  
практическому обучению  
\_\_\_\_\_/Г.П. Пожидаева/

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по  
учебной работе  
\_\_\_\_\_/О.В. Кобелецкая./

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ****Вариант № 2****Задание . Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «LG»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 4.1- ПК 4.4, ОК 1-4

1. Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания и второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора
  2. Установить плату видеосуилителя на горловину кинескопа. Подключить разъёмы источников питания и коммутации
  3. Закрепить основную плату монитора.
  4. Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки
  5. Подключить монитор к системному блоку ПК, проверить яркость, фокусировку и геометрические искажения изображения с помощью тестов.
- В процессе выполнения задания студент может использовать структурную схему монитора, мультиметр, электронные тесты для регулировки монитора, которые находятся на рабочем столе ПК, разрядник, набор инструментов.
- Время на выполнение задания 1 час 30 мин

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ РО «ВТИТБид» \_\_\_\_\_

Инженер ООО «Технос» \_\_\_\_\_

**Сводная ведомость итогов проведения  
экзамена квалификационного  
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик  
радиоэлектронной аппаратуры и приборов.**

Студент \_\_\_\_\_

Экзамен проводится по подгруппам – 8 человек. Экзамен рассчитан на 1 час 30 минут. На каждого экзаменуемого предусмотрен 1 из 2 вариантов. Критерии оценивания: Максимальное количество баллов 80. Каждый правильно выполненный элемент задания оценивается в 1 балл.  
80-72 балла - оценка 5; 71-64 балла - оценка 4; 63-56 баллов - оценка 3;  
менее 55 баллов – оценка 2

	<b>Вариант № 1    Задание. Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «Samsung»</b>	Экзаменатор 1	Экзаменатор 2	Экзаменатор 3	Экзаменатор 4
3.	Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
4.	Снять остаточный заряд со второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
3	Установить плату видеоусилителя на горловину кинескопа.(Направляющие выводы горловины кинескопа должны надёжно подключены к плате видеоусилителя )				
4	Подключить разъёмы платы видеоусилителя (Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
5	Подключить разъёмы источников питания и коммутации (Обязательное соблюдение полярности подключения)				
6	Подключить устройство размагничивания.(Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
7	Закрепить основную плату монитора Samsung.(Плата должна быть закреплена надёжно на все крепления)				
8	Выполнение требований техники безопасности. (Не допускать механических воздействий на горловину кинескопа)				
9	Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки.				
10	Произвести предварительную регулировку яркости (Яркость по всему полю монитора должна быть равномерной)				
11	Произвести предварительную регулировку фокусировки (Изображение в центре экрана и на его краях должно быть чётким)				
12	Выполнение требований техники безопасности (При выполнении работ быть внимательным тк в строчной развёртке имеются опасные				

	напряжения)				
13	Подключить монитор к системному блоку ПК и проверить работоспособность монитора				
14	Проверить яркость и фокусировку по всему экрану (Яркость должна быть равномерной изображение сфокусировано)				
15	Проверить геометрические искажения изображения с помощью тестов( Проверка проводится по сигналу сетчатое поле, Квадраты которого не должны иметь искажений)				
16	Проверить цветопередачу с помощью тестов (Проверка производится по сигналу вертикальных полос, которые должны воспроизводиться без нарушения цвета)				

Экзаменатор 1 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 2 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 3 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 4 \_\_\_\_\_

**Сводная ведомость итогов проведения  
экзамена квалификационного  
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 17861 Регулировщик  
радиоэлектронной аппаратуры и приборов.**

Студент \_\_\_\_\_

Экзамен проводится по подгруппам – 8 человек. Экзамен рассчитан на 1 час 30 минут. На каждого экзаменуемого предусмотрен 1 из 2 вариантов. Критерии оценивания: Максимальное количество баллов 80. Каждый правильно выполненный элемент задания оценивается в 1 балл.

80-72 балла - оценка 5; 71-64 балла - оценка 4; 63-56 баллов - оценка 3; менее 55 баллов – оценка 2

	<b>Вариант № 2 Задание. Выполнить сборку и регулировку электронно-лучевого монитора «LG»</b>	Экзаменатор 1	Экзаменатор 2	Экзаменатор 3	Экзаменатор 4
1	Снять остаточный заряд с конденсаторов фильтра питания ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
2	Снять остаточный заряд со второго анода кинескопа электронно-лучевого монитора ( При снятии заряда должен быть характерный звук)				
3	Установить плату видеоусилителя на горловин кинескопа.(Направляющие выводы горловины кинескопа должны надёжно подключены к плате видеоусилителя )				
4	Подключить разъёмы платы видеоусилителя (Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
5	Подключить разъёмы источников питания и коммутации (Обязательное соблюдение полярности подключения)				
6	Подключить устройство размагничивания.(Разъёмы должны иметь надёжный контакт)				
7	Закрепить основную плату монитора «LG» (Плата должна быть закреплена надёжно на все крепления)				
8	Выполнение требований техники безопасности. (Не допускать механических воздействий на горловину кинескопа)				
9	Включить монитор и произвести предварительную регулировку яркости и фокусировки.				
10	Произвести предварительную регулировку яркости (Яркость по всему полю монитора должна быть равномерной)				
11	Произвести предварительную регулировку фокусировки (Изображение в центре экрана и на его краях должно быть чётким)				
12	Выполнение требований техники безопасности (При выполнении работ быть внимательным тк				

	встрочной развёртке имеются опасные напряжения)				
13	Подключить монитор к системному блоку ПК и проверить работоспособность монитора				
14	Проверить яркость и фокусировку по всему экрану (Яркость должна быть равномерной изображение сфокусировано)				
15	Проверить геометрические искажения изображения с помощью тестов( Проверка проводится по сигналу сетчатое поле, Квадраты которого не должны иметь искажений)				
16	Проверить цветопередачу с помощью тестов (Проверка производится по сигналу вертикальных полос, которые должны воспроизводиться без нарушения цвета)				

Экзаменатор 1 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 2 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 3 \_\_\_\_\_

Экзаменатор 4 \_\_\_\_\_