

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

по профессиональному модулю

**ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и
приборов различных видов радиоэлектронной техники**

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения.....	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.....	28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений	29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Технология сборки устройств, блоков, приборов радиоэлектронной техники».....	43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	44

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Использовать конструкторско-технологическую документацию

У2. Осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией

У3. Осуществлять проверку сборки с применением измерительных инструментов и устройств

З1. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

З2. Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, алгоритм организации технологического процесса и применяемое технологическое оборудование

З3. Технические условия на сборку различных видов радиоэлектронной техники

З4. Способы и средства контроля качества сборочных работ

ПК 1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 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, 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
- программы учебной дисциплины ПМ01.02 Технология сборки устройств, блоков, приборов радиоэлектронной техники.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>знания</i>	
Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	<p><i>Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ</i></p> <p><i>Устный и письменный опрос</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p>
Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, алгоритм организации технологического процесса и применяемое технологическое оборудование	<p><i>Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ</i></p> <p><i>Устный и письменный опрос</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p>
Технические условия на сборку различных видов радиоэлектронной техники	<p><i>Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ</i></p> <p><i>Устный и письменный опрос</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p>
Способы и средства контроля качества сборочных работ	<p><i>Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ</i></p>
<i>умения</i>	
Использовать конструкторско-технологическую документацию	<p><i>Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий.</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p> <p><i>Тестирование и экспертная оценка тестирования.</i></p>
Осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	<p><i>Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических работ</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p> <p><i>Тестирование и экспертная оценка тестирования.</i></p>

<p>Осуществлять проверку сборки с применением измерительных инструментов и устройств</p>	<p><i>Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических работ</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.</i></p> <p><i>Тестирование и экспертная оценка тестирования.</i></p>
--	---

3.Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Использовать конструкторско-технологическую документацию	Оценивание устных ответов практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У2. Осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У3. Осуществлять проверку сборки с применением измерительных инструментов и устройств	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
31. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Оценивание устных ответов, практических, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
32. Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, алгоритм организации технологического процесса и применяемое технологическое оборудование	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

33. Технические условия на сборку различных видов радиоэлектронной техники	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
34. Способы и средства контроля качества сборочных работ	Оценивание устных ответов, практических, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

4.Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания						
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4
Раздел 1. Конструктивное исполнение устройств, блоков, приборов РЭТ	ПР ПР ПР ПР ПР	ПР ПР		ПР	ПР	КР	
Раздел 2. Основы технологии производства	ПР			КР	ПР		
Раздел 3. Технология сборочных работ	ПР	ПР ПР	ПР КР	ПР ПР ПР	ПР ПР		ПР
Раздел 4. Надежность РЭТ						ПР	
Раздел 5.Защита РЭТ от внешних воздействий					КР		

З – зачет

КР – контрольная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

5.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам

знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания						
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4
Раздел 1. Конструктивное исполнение устройств, блоков, приборов РЭТ	ПРН№5 ПРН№6 ПРН№7 ПРН№8 ПРН№9	ПРН№2 ПРН№3		ПРН№4	ПРН№1	КР	
Раздел 2. Основы технологии производства		ПРН№1 0		КР	ПРН№1 1		
Раздел 3. Технология сборочных работ	ПРН№1 9	ПРН№1 2 ПРН№2 1	ПРН№1 4 КР	ПРН№1 5 ПРН№1 7 ПРН№1 8	ПРН№1 6 ПРН№2 0		ПРН№ 13
Раздел 4. Надежность РЭТ						ПРН№2 2	
Раздел 5. Защита РЭТ от внешних воздействий					КР		

6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Комплект разноуровневых заданий для экзаменационной работы

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня

- Первый уровень (часть А) состоит из 15 тестовых заданий с выбором предложенного ответа и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень (часть Б) состоит из 4 более сложных заданий, требующих знания физических величин, маркировки и условного графического изображения радиокомпонентов.
- Третий уровень (часть С) состоит из двух заданий, в которых необходимо дать развернутый ответ. Уровень С предназначен для определения возможности студента отразить глубину своих знаний

Вариант 1

Часть «А»

1. Свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки:

- А) надежность
- Б) ремонтпригодность
- В) долговечность
- Г) безотказность

2. Отношение фактического значения воздействующего фактора к его номинальному или максимально допустимому значению называется

- А) коэффициент нагрузки
- Б) коэффициент технологичности
- В) коэффициент преемственности

3. Какого класса РЭА нет:

- А) воздушная Б) наземная В) морская Г) бортовая

4. Схема, содержащая сведения о том, как должно быть подключено изделие в месте его установки к источникам питания или другим устройствам называется:

- А) схема электрическая функциональная
- Б) схема электрическая подключения
- В) схема электрическая структурная

5. Какой радиатор лучше всех отводит тепло и лучше всех проветривается

- А) пластинчатый В) штырьковый
- Б) без ребер (уголок)

6. Какой вид несущей конструкции относится к базовой унифицированной?

- А) использующийся в аппаратуре любого вида
- Б) использующийся в аппаратуре определенного назначения
- В) использующийся в единичных экземплярах

7. Соединение с помощью непустотелых заклепок называется

- А) склепывание
- Б) развальцовка
- В) запрессовка

8. Резервирование, при котором подключается не весь резервный комплект блоков, а только один из блоков называется

- А) нагруженное резервирование замещением
- Б) раздельное резервирование замещением
- В) постоянное резервирование

9. Влагозащита изделия путем кратковременного окунания на 1-2 с изделия в специальный изолирующий материал называется

- А) заливка
- Б) пропитка
- В) обволакивание

10. Изменение профиля, конфигурации или толщины заготовки посредством перераспределения объёма называется

- А) гибка Б) вырубка В) штамповка

11. Что понимается под длиной винта с цилиндрической головкой в его обозначении согласно ГОСТ

- А) длина резьбы
- Б) длина винта вместе с головкой
- В) длина винта до головки

12. Какая категория присваивается радиоаппаратуре, работающей на открытом воздухе?

- а) ОЖ (особо жесткие) б) Ж (жесткие) в) С (средние)
- г) Л (лёгкие) д) М (морские)

Часть «В»

1. Как в общем случае называется процесс по изменению формы, состояния и свойств материала, или процесс сборки...
2. Укажите основные признаки для единичного типа производства
 - Количество изготавливаемых изделий –
 - Оборудование –
 - Квалификация рабочих –
 - Себестоимость продукции –

Часть «С»

1. В чем отличие средств механизации от средств автоматизации?

2. К каким деградационным процессам в радиоаппаратуре приводит понижение и повышение температуры?

Вариант 2

Часть «А»

1. Резервирование, при котором резервное изделие функционирует вместе с основным, называется
- А) резервирование замещением с нагруженным резервом
 - Б) резервирование раздельное с замещением
 - В) резервирование постоянное
2. В какой конструкции электрическая связь между ячейками осуществляется с помощью коммутационной платы с установленными на неё соединителями
- А) книжной
 - Б) кассетной
3. Заполнение свободного пространства между изделием и стенками кожуха, в который его помещают, электроизоляционным материалом называется
- А) заливка
 - Б) пропитка
 - В) обволакивание
4. Какая категория присваивается радиоаппаратуре, работающей в отапливаемых закрытых помещениях с естественной вентиляцией?
- а) ОЖ (особо жесткие) б) Ж (жесткие) в) С (средние)
 - г) Л (лёгкие) д) М (морские)
5. Техпроцесс, в котором дается подробное описание операций с указанием оборудования, оснастки и технологических режимов называется
- А) операционный
 - Б) маршрутный
 - В) маршрутно-операционный
6. . Орудия производства, в которых для выполнения определенной части техпроцесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, называется
- А) оборудование
 - Б) оснастка
 - В) техпроцесс
7. Характеристика, показывающая сколько времени проработает изделие исправно до возникновения отказа, называется
- А) интенсивность отказов
 - Б) вероятность безотказной работы
 - В) средняя наработка на отказ

8. Документы, выполненные способом, обеспечивающим их идентичность с подлинником и предназначенные для непосредственного использования при разработке, в производстве, при эксплуатации и ремонте изделия, называются

- А) подлинники
- Б) копии
- В) оригиналы
- Г) дубликаты

9. Для удовлетворительной работы конструкции при вибрациях какой должна быть связь между частотой внешних воздействий f и собственной резонансной частотой конструкции f_0

- А) $f=f_0$
- Б) $f < f_0$
- В) $f > f_0$

10. При каком соединении детали испытывают меньше усилий, и поэтому это соединение используется для деталей из хрупких материалов

- А) развальцовка
- Б) склепывание
- В) запрессовка

11. Какое оборудование является специализированным?

- А) одноцелевое
- Б) многоцелевое
- В) узкоцелевое

12. Что понимается под длиной заклепки с полукруглой головкой в её обозначении согласно ГОСТ

- А) длина заклепки вместе с головкой
- Б) длина заклепки до головки
- В) длина головки

Часть В

1. С помощью каких показателей можно определить тип производства?
2. Технологический процесс – это процесс по изменению...

Часть С

1. Необратимые клеи – это клеи ...
2. Достоинства функционально-модульного метода компоновки

6.3.1. Критерии оценки выполнения заданий

Система оценивания:

уровень 1 – 1 балл, уровень 2 – 2 балла, уровень 3 – 3 балла.

1. За 50 % правильно выполненных заданий (11-12 баллов) – оценка «3»
2. 60-70% правильно выполненных заданий (13-16 баллов) – оценка «4»;
3. 80% и более правильно выполненных заданий (17 и более баллов) – оценка «5».

6.3.3. Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 2 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Перечень теоретических вопросов

1. Дайте определение технологического процесса «пайка».
2. Каково назначение флюса и их виды?
3. Какие припои называются «мягкими» и «твердыми»?
4. От каких факторов зависит надежность паяных соединений?
5. Дайте полную расшифровку припоев: ПОС-61, ПОС-40.
6. Перечислите этапы подготовки электрорадиоэлементов к монтажу.
7. На какие группы подразделяются резисторы в зависимости от конструкции, назначения и материала проводящего слоя?
8. Назовите основные параметры резисторов.
9. Назовите виды и основные параметры конденсаторов.
10. Допускается ли изгиб выводов конденсаторов или резисторов непосредственно вблизи корпуса прибора?
11. Что означают буквы в маркировке транзисторов?
12. Перечислите особенности монтажа полупроводниковых приборов.
13. Дайте описание рабочего места радиомонтажника. Какие обязательные приспособления и инструменты должны быть на рабочем месте? Перечислите основные монтажные инструменты.
14. Дайте условное графическое обозначение следующих радиоэлементов: резистор, конденсатор, диод, катушка индуктивности, биполярный и полевой транзистор.
15. Условное графическое обозначение полупроводниковых приборов различных типов: диод, фотодиод, светоизлучающий диод, биполярные транзисторы с *p-n-p* и *n-p-n* – структурой.
16. Назначение и классификация трансформаторов.
17. Какие измерительные приборы используются при монтаже РЭА? Обозначение измерительных приборов.
18. Какие единицы измерений применяют при оценке электрических величин?
19. Какие виды и методы измерений вы знаете? В чем их сущность?
20. Дайте краткую характеристику электрорадиоэлементов, использованных в ваших работах.
21. Как обозначается мощность резистора на электрических принципиальных схемах.
22. Проверка на работоспособность диодов, транзисторов.
23. Нарисуйте схему диодного моста с П-образным фильтром.
24. Каким способом можно изменить индуктивность катушки?
25. Назовите основные правила техники безопасности при выполнении радиомонтажных работ.
26. Расшифруйте маркировку на корпусе малогабаритных резисторов: 4E7; 47E; K47; 4K7; 47K; M47; 4M7; 3Г3.
27. Расшифруйте маркировку на корпусе малогабаритных конденсаторов: 6П8; 68П; Н68; 6Н8; 68Н; М68; 6М8.
28. Дайте расшифровку электрорадиоэлемента: P1-4-0,5Вт-10кОм ±1%А-Б-В ОЖО.467.157 ТУ.
29. Расскажите о достоинствах и недостатках электролитических конденсаторов.

30. Какие припои относятся к низкотемпературным?
31. В какой последовательности производится установка радиоэлементов при сборке устройства?
32. В каких случаях и как выполняется жгутовой монтаж?
33. В чем сущность процесса пайки? Какие требования необходимо выполнять при пайке электрорадиоэлементов?
34. Чем отличаются трансформаторы ВЧ от трансформаторов НЧ?
35. Почему необходимо проводить маркировку проводов, жгутов и кабелей при монтаже, как проводится?
36. Защита полупроводниковых элементов от перегрева при монтаже РЭА.
37. Виды соединения резисторов и конденсаторов.
38. В чем состоит принцип цветовой кодировки резисторов?
39. Какими методами можно уменьшить помехи в электрических соединениях РЭА.
40. Какие вы знаете виды схем соединений?
41. Меры безопасности от воздействия общетоксичных и раздражающих веществ, от термических ожогов.

Практические задания к экзамену (квалификационному)

Задание 1

Коды проверяемых общих компетенций: ОК1 - 10

Коды проверяемых профессиональных компетенций: ПК 1.1 – 1.3

Сборка схемы двухполупериодного выпрямителя со сглаживающим фильтром

Подготовить рабочее место и инструменты, ознакомиться со схемой, элементами и материалами.

Материалы и инструменты: электропаяльник; кусачки; пинцет; припой марки ПОС61; канифоль сосновая кусковая; шлифовальная шкурка.

Приборы: мультиметр; сетевой трансформатор (с напряжением 220В на 7,5В).

Радиоэлементы.

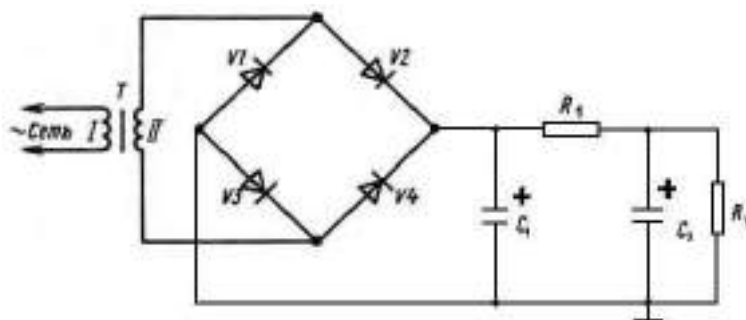


Рис.1.

Элементы:

Диоды выпрямительные V1 – V4 - КД 104;

Резистор R₁ – от 1кОм до 10 кОм;

Конденсаторы электролитические C₁; C₂ – от 10 мкф до 100мкф x 10В;

1.Соберите монтажную схему электронного устройства в соответствии с принципиальной электрической схемой варианта (рис.1).

2. Очистить выводы навесных элементов от загрязнений и окисной пленки с помощью шлифовальной шкурки.

3. Проверить все радиоэлементы на работоспособность.

4. Залудить выводы навесных элементов.

5. Произвести формовку выводов навесных элементов с помощью круглогубцев в соответствии с учетом расположения опорных приспособлений на макетной плате.

5. Произвести пайку навесных элементов и монтажных проводов, согласно принципиальной схемы электронного устройства.

6. Произведите проверку выпрямителя, на работоспособность, включив его в сеть, используя измерительные приборы и определив выпрямленное выходное напряжение. При обнаружении неисправностей, устраните их и повторно произведите проверку выпрямителя.

7. Предъявить макетную плату комиссии.

Задание 2

Коды проверяемых общих компетенций: ОК1 - 10

Коды проверяемых профессиональных компетенций: ПК 1.1 – 1.3

Сборка схемы усилительного каскада на транзисторе

Подготовить рабочее место и инструменты, ознакомиться со схемой, элементами и материалами.

Материалы и инструменты: электропаяльник; кусачки; пинцет; припой марки ПОС61; канифоль сосновая кусковая; шлифовальная шкурка.

Приборы:

- генератор НЧ с диапазоном частот от 20 Гц до 200 кГц и выходным напряжением от 0 до 8 В при нагрузке 600 Ом;
- электронный осциллограф С1-117.
- стабилизатор напряжения постоянного тока с выходным напряжением 12В при нагрузке до 100 мА;
- мультиметр.

Радиоэлементы.

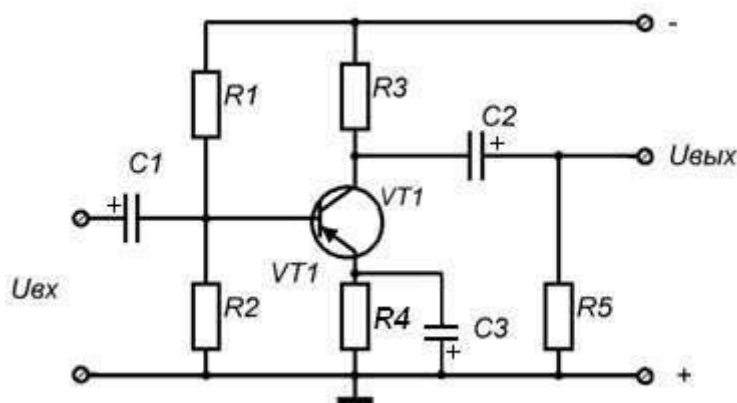


Рис.2

Элементы:

Резисторы R1 – МЛТ – 0,5 - 12кОм ±5%;

R2 – МЛТ – 0,5- 4,3кОм ±5%;

R3 – МЛТ – 0,5-1,6кОм ±5%;

R4 – МЛТ – 0,5-1,2кОм ±5%;

R5 – МЛТ – 0,5-10кОм ±5%;

Конденсаторы электролитические C1; C2 – К50-6-50-10 мкф;

C3– К50-6-25-50 мкф;

Транзистор VT1 – МП-40

1. Соберите монтажную схему электронного устройства в соответствии с принципиальной электрической схемой варианта (рис.2).

2. Очистить выводы навесных элементов от загрязнений и окисной пленки с помощью шлифовальной шкурки.

3. Проверить все радиоэлементы на работоспособность.

4. Залудить выводы навесных элементов.

5. Произвести формовку выводов навесных элементов с помощью круглогубцев в соответствии с учетом расположения опорных приспособлений на макетной плате.

5. Произвести пайку навесных элементов и монтажных проводов, согласно принципиальной схемы электронного устройства.

6. Произведите проверку усилительного каскада, на работоспособность, подключить на вход генератор НЧ, на выход подключить осциллограф. Подать с стабилизированного источника питания напряжение 12В, соблюдая полярность. При обнаружении неисправностей, устраните их и повторно произведите проверку устройства.

7. Предъявить макетную плату комиссии.

Задание 3

Коды проверяемых общих компетенций: ОК1 - 10

Коды проверяемых профессиональных компетенций: ПК 1.1 – 1.3

Сборка схемы звукового генератора

Подготовить рабочее место и инструменты, ознакомиться со схемой, элементами и материалами.

Материалы и инструменты: электропаяльник; кусачки; пинцет; припой марки ПОС61; канифоль сосновая кусковая; шлифовальная шкурка.

Приборы: мультиметр; блок питания постоянного тока.

Радиоэлементы.

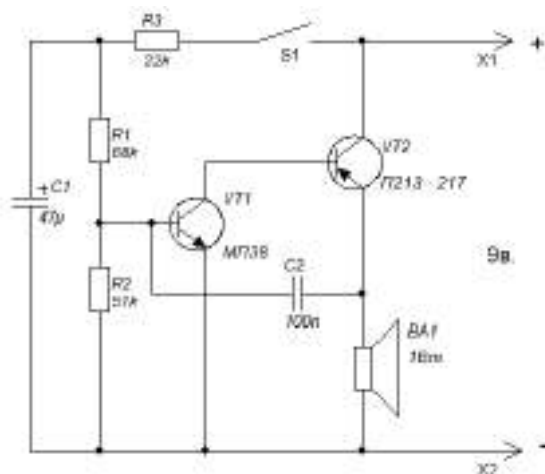


Рис.3.

Элементы:

Резисторы R1 – МЛТ – 0,5 - 68кОм ±5%;

R2 – МЛТ – 0,5- 51кОм ±5%;

R3 – МЛТ – 0,5 - 22кОм ±5%;

Конденсатор электролитический C1 – 47 мкф x 10В;

Конденсатор керамический C2 – 100пф;

Транзисторы VT1 - МП38 (аналог КТ 315)

VT2 – П213 – 217 (аналог КТ814);

Кнопка S1;

Динамическая головка с номинальным сопротивлением 8...32 Ом и мощностью не менее 1 Вт.

1.Соберите монтажную схему электронного устройства в соответствии с принципиальной электрической схемой варианта (рис.3).

2. Очистить выводы навесных элементов от загрязнений и окисной пленки с помощью шлифовальной шкурки.

3. Проверить все радиоэлементы на работоспособность.

4. Залудить выводы навесных элементов.
5. Произвести формовку выводов навесных элементов с помощью круглогубцев в соответствии с учетом расположения опорных приспособлений на макетной плате.
6. Произвести пайку навесных элементов и монтажных проводов, согласно принципиальной схеме электронного устройства.
7. Произведите проверку звукового генератора, на работоспособность, подключив к устройству динамическую головку.
8. Подключите устройство к источнику питания 9 В, соблюдая полярность.
9. При нажатии кнопки S1 из динамической головки должен быть слышен звук напоминающий вой сирены.
10. При обнаружении неисправностей, устраните их и повторно произведите проверку звукового генератора.
11. Предъявить макетную плату комиссии.

Задание 4

Коды проверяемых общих компетенций: ОК1 - 10

Коды проверяемых профессиональных компетенций: ПК 1.1 – 1.3

Сборка схемы мультивибратора

Материалы и инструменты: электропаяльник; кусачки; пинцет; припой марки ПОС61; канифоль сосновая кусковая; шлифовальная шкурка.

Приборы: мультиметр; блок питания постоянного тока.

Радиоэлементы.

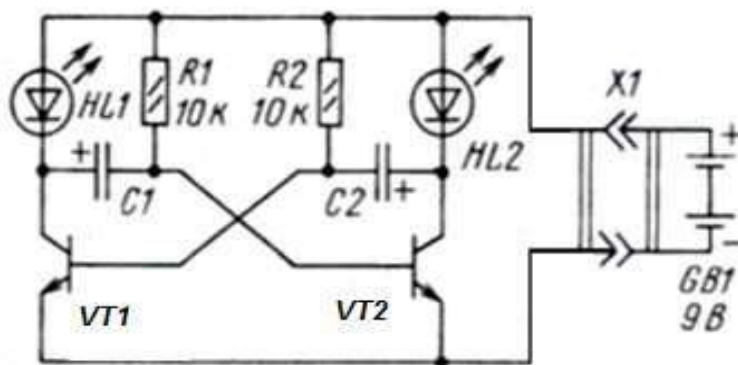


Рис.4.

Элементы:

Резисторы R1; R2 – МЛТ – 0,125 - 10кОм ±5%;

Конденсаторы электролитические C1; C2 – 100 мкф х 10В;

Транзисторы VT1; VT2 - КТ 315;

Светодиоды HL1; HL2 - L-5013GD (аналог АЛ307ГМ, КИПД21А-Л).

1.Соберите монтажную схему электронного устройства в соответствии с принципиальной электрической схемой варианта (рис.4).

2. Очистить выводы навесных элементов от загрязнений и окисной пленки с помощью шлифовальной шкурки.

3. Проверить все радиоэлементы на работоспособность.

4. Залудить выводы навесных элементов.

5. Произвести формовку выводов навесных элементов с помощью круглогубцев в соответствии с учетом расположения опорных приспособлений на макетной плате.

6. Произвести пайку навесных элементов и монтажных проводов, согласно принципиальной схемы электронного устройства.

7. Произведите проверку мультивибратора на работоспособность, подключив к устройству источник питания 9 В, соблюдая полярность.

8. При обнаружении неисправностей, устраните их и повторно произведите проверку мультивибратора.

10. Предъявить макетную плату комиссии.

Методика и критерии оценки

№ семестр	Оценка	Критерий оценки
4	ВПД освоен	Практическое задание выполнено, верно, и в полном объеме. Даны верные ответы на 70% заданных в ходе собеседования вопросов.
	ВПД не освоен	Практическое задание не выполнено или выполнено не в полном объеме.

7.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- классная доска
- рабочие места
- плакаты
- наглядные пособия: образцы сборочных соединений
- стенды с образцами радиокомпонентов
- учебно-методический комплекс дисциплины
- методические указания к выполнению практических работ по дисциплине

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учеб. пособие / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец и др.. - 7-е изд., стер. М. : Академия - 2011
2. Фрумкин Г.Д. Расчет и конструирование радиоаппаратуры-М. Высшая школа, 1989-287

Дополнительные источники:

1. Автоматизация и механизация сборки и монтажа узлов печатных плат / Под ред. В.Г. Журавского. – М.: Радио и связь, 1988. – 280.
2. Разработка и оформление конструкторской документации радиоэлектронной аппаратуры: Справочник / Под ред. Э.Т. Романычевой. – М.: Радио и связь, 1989.

Периодические издания

1. Журнал «Радиотехника и электроника».
2. Журнал «Известия высших учебных заведений. Радиотехника».
3. Журнал «Радио».
4. Журнал «Радиоматор».
5. Журнал «Радиомир».
6. Журнал «Радиомир. КВ и УКВ».
7. Журнал «Радиоконструктор».
8. Журнал «Ремонт & сервис».
9. Журнал «Chip News. Новости о микросхемах».
10. Реферативный журнал «Радиотехника».
11. Реферативный журнал «Электроника».

Интернет-ресурсы:

1. Устройство, ремонт и сборка радиотехники и электронной техники, автоэлектроника, программное обеспечение и пр. [Электронный ресурс] режим доступа : <http://forum.cxem.net/>

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

по междисциплинарному курсу

МДК.02.01

**Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и
технологического оснащения сборки и монтажа**

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения 24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке 6
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля 7
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений 8
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации 11
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 14
7. Итоговая аттестация по междисциплинарному курсу МДК.02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа 43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации 44

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного междисциплинарного курса МДК.02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа.

В результате освоения учебного междисциплинарного курса МДК.02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Проводить измерения физических величин с применением контрольно-измерительного оборудования.

У2. Осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям.

У3. Подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники.

З1. Методы и средства измерения.

З2. Назначение, устройство, принцип действия средств измерения.

З3. Методы и средства проверки контрольно-измерительного оборудования.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

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 (для юношей).

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.
- программы учебного междисциплинарного курса МДК.02.01 Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умение проводить измерения физических величин с применением контрольно-измерительного оборудования.	Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ Тестирование, устный и письменный опрос Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.
Умение осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям.	Практические и лабораторные работы и экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ Тестирование, устный и письменный опрос Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.
Умение подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники.	Практические и лабораторные работы и экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ Тестирование, устный и письменный опрос Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.
Знание методов и средств измерения.	Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий. Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы. Тестирование и экспертная оценка тестирования.
Знание назначения, устройства и принципа действия средств измерения.	Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий. Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы. Тестирование и экспертная оценка тестирования.
Знание методов и средств проверки контрольно-измерительного оборудования.	Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий. Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы. Тестирование и экспертная оценка тестирования.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Проводить измерения физических величин с применением контрольно-измерительного оборудования.	Оценивание лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У2. Осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям.	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У3. Подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники.	Оценивание устных ответов, лабораторных, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
З1. Методы и средства измерения.	Оценивание устных ответов, практических, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
З2. Назначение, устройство, принцип действия средств измерения.	Оценивание устных ответов, практических, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
З3. Методы и средства проверки контрольно-измерительного оборудования.	Оценивание устных ответов, практических, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	З1	З2	З3
Тема 1.1. Средства измерения						
Тема 1.1.1 Определение понятия «измерение», «средства измерения». Назначение средств измерения. Виды средств измерения.						
Тема 1.1.2. Средства измерений. Устройство и принцип действия средств измерения. Типы средств измерения.						
Тема 1.1.3. Методы измерения. Определение понятия «методы измерения». Классификация методов измерения. Область применения.				ПР	КР	СР
Тема 1.1.4. Метрологические показатели измерений. Основные термины и определения. Причины возникновения и оценка погрешностей.		ПР		СР		
Тема 1.2 Механизмы электроизмерительных приборов						
Тема 1.2.1 Механизмы электроизмерительных приборов. Общие сведения об измерительных механизмах. Принцип работы измерительных механизмов. Виды измерительных механизмов. Классификация по назначению измерительных механизмов.					СР	
Тема 1.2.2 Виды электроизмерительных приборов. Магнитоэлектрические механизмы. Электромагнитные механизмы. Измерительные механизмы логометров. Ферродинамические измерительные приборы. Электродинамические измерительные приборы. Индукционные измерительные механизмы.		ПР		СР	КР	
		ПР				
Тема 1.2.3 Измерительные цепи. Шунты. Добавочные резисторы. Добавочные конденсаторы.	ЛР					СР
	ЛР					
Тема 1.2.4 Делители напряжений. Делители напряжения на резисторах. Ёмкостные делители напряжения. Измерительные трансформаторы.	ЛР			ПР	СР	
	ЛР					

Тема 1.3 Электроизмерительные приборы

Тема 1.3.1 Амперметр. Техническое описание. Устройство амперметра. Виды амперметров. Типы амперметров.	ЛР			СР		
Тема 1.3.2 Вольтметр. Техническое описание. Устройство вольтметров. Виды и типы вольтметров. Классификация вольтметров. Назначение вольтметров. Метод подключения вольтметра в электрическую цепь.		ПР		СР		ЛР
Тема 1.3.3 Омметр. Техническое описание. Устройство омметров. Классификация омметров. Назначение омметров. Метод подключения омметра в электрическую цепь.				СР		
Тема 1.3.4 ERC-метр. Техническое описание. Устройство ERC-метров. Виды ERC-метров. Типы ERC-метров.		ПР			ЛР	КР
Тема 1.3.5 Классификация ERC-метров. Назначение ERC-метров. Метод подключения ERC-метра в электрическую цепь.			ПР			
			ЛР		СР	
Тема 1.3.6 Генераторы. Основные сведения. Классификация генераторов. Виды и типы генераторов.				СР	СР	ЛР
Тема 1.3.7 Генераторы синусоидальных сигналов и генераторы импульсных сигналов. Характеристики генераторов синусоидальных сигналов. Структурные схемы генераторов синусоидальных сигналов. Характеристики генераторов импульсных сигналов. Структурные схемы генераторов импульсных сигналов.	ЛР		ПР		КР	
			ЛР	СР	СР	
Тема 1.3.8 Осциллографы. Основные сведения о исследовании формы сигнала. Структурная схема осциллографа. Виды развёрток. Электронно-лучевая трубка.	ЛР	ПР	ЛР	СР	СР	

Тема 1.4 Разработка технологического процесса сборки и монтажа электрических и электронных элементов

Тема 1.4.1 Методы изготовления печатных плат. Химический метод. Электрохимический метод. Комбинированный метод. Аддитивный метод.		ПР		СР		СР
Тема 1.4.2 Установление методов сборки. Описание. Комплектование. Рихтовка. Подрезка. Зачистка. Лужение.		ПР		СР		СР

Тема 1.4.3 Установка компонентов и монтаж. Описание. Порядок действий. Установка на шасси.	ПР	СР	СР	КР
--	----	----	----	----

Тема 1.5 Технология сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры

Тема 1.5.1 Основные понятия сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Основные операции сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры.		СР		
Тема 1.5.2 Виды сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Автоматизация сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Средства и методы автоматизации сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры.	ЛР		ЛР	СР
Тема 1.5.3 Роботизация технологических процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Основные понятия. Виды промышленных роботов. Устройство промышленных роботов.	ПР ЛР		СР	
Тема 1.5.4 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами сборки и монтажа. Основные понятия. Функции управления технологическими процессами.				
Тема 1.5.5 Схема микропроцессорной системы управления технологическим оборудованием. Состав системы управления технологическим оборудованием.	ПР		КР СР	ЛР

З – зачёт

КР – контрольная работа

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	З1	З2	З3

Тема 1.1. Средства измерения

Тема 1.1.1 Определение понятия «измерение», «средства измерения». Назначение средств измерения.

Виды средств измерения.

Тема 1.1.2. Средства измерений. Устройство и принцип действия средств измерения. Типы средств измерения.

Тема 1.1.3. Методы измерения. Определение понятия «методы измерения». Классификация методов измерения. Область применения.

ПРН₁

КРН₁

Тема 1.1.4. Метрологические показатели измерений. Основные термины и определения. Причины возникновения и оценка погрешностей.

ПРН₂

Тема 1.2 Механизмы электроизмерительных приборов

Тема 1.2.1 Механизмы электроизмерительных приборов. Общие сведения об измерительных механизмах. Принцип работы измерительных механизмов. Виды измерительных механизмов. Классификация по назначению измерительных механизмов.

Тема 1.2.2 Виды электроизмерительных приборов. Магнитоэлектрические механизмы. Электромагнитные механизмы. Измерительные механизмы логометров. Ферродинамические измерительные приборы. Электродинамические измерительные приборы. Индукционные измерительные механизмы.

ПРН₃

ПРН₄

КРН₂

Тема 1.2.3 Измерительные цепи. Шунты. Добавочные резисторы. Добавочные конденсаторы.

ЛРН₁

ЛРН₂

Тема 1.2.4 Делители напряжений. Делители напряжения на резисторах. Ёмкостные делители

ЛРН₃

ПРН₅

напряжения. Измерительные трансформаторы. ЛРН№4

Тема 1.3 Электроизмерительные приборы

Тема 1.3.1 Амперметр. Техническое описание.

Устройство амперметра. Виды амперметров. Типы амперметров. ЛРН№5

Тема 1.3.2 Вольтметр. Техническое описание.

Устройство вольтметров. Виды и типы

вольтметров. Классификация вольтметров.

ПРН№6

ЛРН№7

Назначение вольтметров. Метод подключения вольтметра в электрическую цепь.

Тема 1.3.3 Омметр. Техническое описание.

Устройство омметров. Классификация омметров.

Назначение омметров. Метод подключения омметра в электрическую цепь.

Тема 1.3.4 ERC-метр. Техническое описание.

Устройство ERC-метров. Виды ERC-метров. Типы ERC-метров.

ПРН№6

ЛРН№8 КРН№3

Тема 1.3.5 Классификация ERC-метров. Назначение ERC-метров. Метод подключения ERC-метра в электрическую цепь.

ПРН№6

ЛРН№9

Тема 1.3.6 Генераторы. Основные сведения.

Классификация генераторов. Виды и типы генераторов. ЛРН№11

ЛРН№11

ЛРН№10

Тема 1.3.7 Генераторы синусоидальных сигналов и генераторы импульсных сигналов. Характеристики генераторов синусоидальных сигналов.

ПРН№6

Структурные схемы генераторов синусоидальных сигналов. Характеристики генераторов импульсных сигналов. Структурные схемы генераторов импульсных сигналов. ЛРН№12 ЛРН№13

ЛРН№13

КРН№4 ЛРН№12

Тема 1.3.8 Осциллографы. Основные сведения о исследовании формы сигнала. Структурная схема осциллографа. Виды развёрток. Электронно-лучевая трубка.

ПРН№6

Тема 1.4 Разработка технологического процесса сборки и монтажа электрических и электронных элементов

Тема 1.4.1 Методы изготовления печатных плат. Химический метод. Электрохимический метод. Комбинированный метод. Аддитивный метод.	ПРН№7	
Тема 1.4.2 Установление методов сборки. Описание. Комплектование. Рихтовка. Подрезка. Зачистка. Лужение.	ПРН№7	
Тема 1.4.3 Установка компонентов и монтаж. Описание. Порядок действий. Установка на шасси.	ПРН№7	КРН№5

Тема 1.5 Технология сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры

Тема 1.5.1 Основные понятия сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Основные операции сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры.		
Тема 1.5.2 Виды сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Автоматизация сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Средства и методы автоматизации сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры.	ЛРН№14	ЛРН№14
Тема 1.5.3 Роботизация технологических процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры. Основные понятия. Виды промышленных роботов. Устройство промышленных роботов.	ПРН№8 ЛРН№14	
Тема 1.5.4 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами сборки и монтажа. Основные понятия. Функции управления технологическими процессами.		
Тема 1.5.5 Схема микропроцессорной системы управления технологическим оборудованием. Состав системы управления технологическим оборудованием.	ПРН№8	КРН№6 ЛРН№14

6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной междисциплинарного курса

6.1. Комплект заданий для контрольной работы №1 «Средства измерения»

6.1.1 Задания к контрольной работе

Вариант №1

ЗАДАНИЕ №1. Основные сведения об измерениях

Истинное значение измеряемой величины:

- А) возможно установить, применяя современные приборы
- Б) возможно установить при нормальных условиях измерения
- В) невозможно установить

ЗАДАНИЕ №2. Система физических единиц и их величин

Установите для каждой из следующих физических величин:

- А) напряжение
- Б) ток
- В) сопротивление
- Г) мощность

соответствующую им единицу измерений:

- 1. – Ом
- 2. – Вт
- 3. – В
- 4. – А

ЗАДАНИЕ №3. Основные и производные единицы физических величин

Установите для каждого из следующих множителей:

- А) 10^{-3}
- Б) 10^{-6}
- В) 10^{-9}
- Г) 10^{-12}

соответствующее ему наименование:

- 1. – микро
- 2. – мили
- 3. – пико
- 4. – нано

ЗАДАНИЕ №4. Определение погрешности измерений

$$\sigma = \frac{100\Delta Q}{Q_0},$$

По формуле определяют:

- А) относительную погрешность
- Б) приведённую погрешность
- В) абсолютную погрешность
- Г) класс точности прибора

ЗАДАНИЕ №5. Средства измерений

Современный эталон времени, созданный для синхронизации работы спутниковых систем навигации, имеет погрешность воспроизведения секунды не хуже:

- А) 10^{-3}
- Б) 10^{-6}
- В) 10^{-9}
- Г) 10^{-12}

ЗАДАНИЕ №6. Метрологический контроль средств измерений

В целях решения спорных вопросов по исправности и пригодности к применению средств измерений проводят:

- А) первичную поверку
- Б) периодическую поверку
- В) экспертную поверку

Г) метрологическую аттестацию

ЗАДАНИЕ №7. Метрологические характеристики средств измерений

Характеристикой, свойственной всем видам средств измерений, кроме одиночных мер, является:

- А) чувствительность
- Б) диапазон измерений
- В) избирательность
- Г) пропускная способность

ЗАДАНИЕ №8. Основные требования к измерительным приборам

Установите в таблице соответствие способности прибора его техническим требованиям:

- А) способность прибора выполнять свои функции при воздействии вибраций
- Б) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию вибраций
- В) способность прибора выполнять свои функции при воздействии ударов
- Г) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию ударных нагрузок

техническое требование		определение
1	Ударная прочность	
2	Ударная устойчивость	
3	Вибропрочность	
4	Виброустойчивость	

ЗАДАНИЕ №9. Нормальные условия для электрорадиоизмерений

Напряжение питающей сети измерительного прибора 220В 50Гц считается нормальным, если его значения лежат в пределах:

- А) 220В $\pm 2\%$
- Б) 220В $\pm 5\%$
- В) 220В $\pm 10\%$
- Г) 220В $\pm 20\%$

ЗАДАНИЕ №10. Электрические измерения

Установите, каким измерительным приборам соответствуют следующие обозначения на шкалах:

- 1) μA 2) A 3) mA
- А) микроамперметр
- Б) миллиамперметр
- В) амперметр

ЗАДАНИЕ №11. Электрические измерения

Внутреннее сопротивление амперметра:

- А) должно быть в пределах 0,01...0,1 Ом
- Б) должно быть в пределах 10...100 Ом
- В) должно быть большим
- Г) должно стремиться к бесконечности

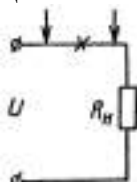
ЗАДАНИЕ №12. Электрические измерения

Установите соответствие обозначений на шкалах измерительного прибора его назначению:

- 1) kV 2) mV 3) V
- А) вольтметр
- Б) милливольтметр
- В) вольтметр высоковольтный

ЗАДАНИЕ №13. Электрические измерения

Данная схема предназначена:



- А) для измерения тока

- Б) для измерения напряжения
- В) для измерения сопротивления

ЗАДАНИЕ №14. Электрические измерения

Единицей измерения мощности не является:

- А) В·А
- Б) Вт
- В) Дб
- Г) Ω

ЗАДАНИЕ №15. Электрические измерения

Напряжение постоянного тока характеризуется величиной и полярностью, а действующее значение переменного (синусоидального) тока и напряжения:

- А) определяется максимальным значением их амплитуды
- Б) определяется минимальным значением их амплитуды
- В) в 2 раза меньше их амплитудного значения
- Г) в $\sqrt{2}$ раза меньше их амплитудного значения

Вариант №2

ЗАДАНИЕ №1. Основные сведения об измерениях

Истинное значение измеряемой величины:

- А) невозможно установить
- Б) возможно установить при нормальных условиях измерения
- В) возможно установить, применяя современные приборы

ЗАДАНИЕ №2. Система физических единиц и их величин

Установите для каждой из следующих физических величин сигнала:

- А) частота
- Б) длительность
- В) амплитуда
- Г) мощность

соответствующую единицу измерений:

- 5. – с
- 6. – В
- 7. – Дб
- 8. – Гц

ЗАДАНИЕ №3. Основные и производные единицы физических величин

Установите для каждого из следующих множителей:

- А) 10^3
- Б) 10^6
- В) 10^9
- Г) 10^{12}

соответствующее ему наименование:

- 5. – тера
- 6. – мега
- 7. – кило
- 8. – гига

ЗАДАНИЕ №4. Определение погрешности измерений

$$\gamma = \frac{\Delta}{A_n} \cdot 100 [\%]$$

По формуле (где A_n – верхний предел шкалы) определяют:

- А) относительную погрешность
- Б) приведённую относительную погрешность
- В) абсолютную погрешность
- Г) масштаб шкалы прибора

ЗАДАНИЕ №5. Средства измерений

Современный эталон времени, созданный для синхронизации работы спутниковых систем навигации, имеет погрешность воспроизведения секунды не хуже:

- А) 10^{-12}
- Б) 10^{-9}
- В) 10^{-6}
- Г) 10^{-3}

ЗАДАНИЕ №6. Метрологический контроль средств измерений

Поверка средств измерений – это:

- А) оценка внешнего вида
- Б) определение всех параметров
- В) определение степени износа
- Г) определение погрешности средства измерения и его пригодности к дальнейшему применению

ЗАДАНИЕ №7. Метрологические характеристики средств измерений

Характеристикой измерительного прибора, обеспечивающей его точную настройку на измеряемую величину, называется:

- А) чувствительность
- Б) диапазон измерений
- В) избирательность
- Г) пропускная способность

ЗАДАНИЕ №8. Основные требования к измерительным приборам

Установите в таблице соответствие способности прибора его техническим требованиям:

- А) способность прибора выполнять свои функции при воздействии вибраций
- Б) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию вибраций
- В) способность прибора выполнять свои функции при воздействии ударов
- Г) способность конструкции прибора противостоять разрушающему воздействию ударных нагрузок

	техническое требование	определение
1	Виброустойчивость	
2	Ударная устойчивость	
3	Вибропрочность	
4	Ударная прочность	

ЗАДАНИЕ №9. Нормальные условия для электрорадиоизмерений

Нормальной относительной влажностью окружающего воздуха для электрических измерений считается:

- А) 20... 40 %
- Б) 30... 55 %
- В) 55... 65 %
- Г) 60... 75 %

ЗАДАНИЕ №10. Электрические измерения

Установите, каким измерительным приборам соответствуют следующие обозначения на шкалах:

- 1) μA 2) A 3) mA
- А) миллиамперметр
- Б) микроамперметр
- В) амперметр

ЗАДАНИЕ №11. Электрические измерения

Внутреннее сопротивление цифрового вольтметра:

- А) должно быть в пределах 0,01...0,1 Ом
- Б) должно быть в пределах 10...100 Ом
- В) должно быть в пределах 1 кОм
- Г) должно быть не менее 50 кОм

ЗАДАНИЕ №12. Электрические измерения

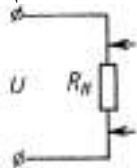
Установите соответствие обозначений на шкалах измерительного прибора его назначению:

- 1) kV 2) mV 3) V

- А) милливольтметр
- Б) вольтметр
- В) вольтметр высоковольтный

ЗАДАНИЕ №13. Электрические измерения

Данная схема предназначена:



- А) для измерения тока
- Б) для измерения напряжения
- В) для измерения сопротивления

ЗАДАНИЕ №14. Электрические измерения

$$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$$

Следующая формула служит для определения:

- А) постоянной мощности
- Б) активной мощности
- В) сопротивления
- Г) давления

ЗАДАНИЕ №15. Электрические измерения

Напряжение постоянного тока характеризуется величиной и полярностью, а действующее значение переменного (синусоидального) тока и напряжения:

- А) определяется максимальным значением их амплитуды
- Б) определяется минимальным значением их амплитуды
- В) в $\sqrt{2}$ раза меньше их амплитудного значения
- Г) в 2 раза меньше их амплитудного значения

6.1.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.1.3 Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания – учебная аудитория
- 2 Время выполнения: 60 минут

6.2.Комплект заданий для практической работы №2 «Математические основы вычислительной техники»

6.2.1 Задания к практической работе

6.2.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учётом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочётами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объёма работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объёма работы).

6.2.3 Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания – учебная аудитория
- 2 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.3.Промежуточная аттестация по разделу «Математические основы вычислительной техники»

6.3.1 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня:

- Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
- Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

6.3.2 Критерии оценки выполнения заданий

1. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.

2. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.
3. При выполнении полностью заданий 1-го 2-го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

6.3.3 Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.4.Комплект заданий для практической работы №3 «Логические основы вычислительной техники»

6.7.1 Варианты заданий

6.7.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.7.3 Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 2 Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

6.5. Промежуточная аттестация по разделам «Логические основы вычислительной техники» и «Комбинационные устройства вычислительной техники»

6.5.1 Комплект заданий для контрольной работы №2

6.5.2 Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.5.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.6. Текущий контроль по разделу «Триггеры»

6.6.1 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант задания представляет собой задание, в состав которого входят два уровня:

- Первый уровень состоит из 3 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой теме.
- Второй уровень состоит из практического задания.

6.6.2 Критерии оценки знаний:

при выполнении двух заданий 1-го уровня выставляется оценка 3 балла.

при выполнении заданий 1-го уровня полностью выставляется оценка 4 балла

при выполнении полностью заданий 1-го и 2-го уровня выставляется оценка 5 баллов.

6.6.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

6.7. Промежуточная аттестация по разделу «Последовательностные устройства вычислительной техники»

6.7.1 Комплект заданий для контрольной работы №3

6.7.2 Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.7.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

7. Итоговая аттестация по междисциплинарному курсу «Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и

технологического оснащения сборки и монтажа»

7.1. Вопросы для квалификационного экзамена

7.2. Комплект разноуровневых заданий

1. Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
2. Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
3. Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

7.3. Критерии оценки выполнения заданий

1. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.
2. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.
3. При выполнении полностью заданий 1-го 2-го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

7.4. Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 2 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

из рабочей программы

8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

рабочие места для преподавателя и обучающихся.

Лабораторное и демонстрационное оборудование:

учебная техника для отработки практических действий навыков, проектирования и конструирования.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

3. Каленкович Н. И., Боровиков С.М. Радиоэлектронная аппаратура и основы её конструкторского проектирования. БГУИР, 2008 – 200 с.
4. Журавлева, Л. В. Электрорадиоизмерения учебное пособие, И.: Академия, 2004 – 144 с.
5. Ярочкина, Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: монтаж и регулировка, учебник И.: Академия, 2002 – 234 с.
6. Шишмарёв В. Ю. Электротехнические измерения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304с.
7. Шишмарёв В. Ю. Измерительная техника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288с.

Дополнительные источники:

8. Аксенов А.И. Элементы схем бытовой радиоаппаратуры. Конденсаторы. Резисторы. / Аксенов А.И., Нефедов А.В. – М.: Радио и связь, 1995.
9. Автоматизация и механизация сборки и монтажа узлов печатных плат / Под ред. В.Г. Журавского. – М.: Радио и связь, 1988. – 280.
10. Белоруссов Н. И. и др. Электрические кабели, провода и шнуры. Справочник / под ред. Н. И. Белоруссова. — 5 изд., перераб. и доп.—М.: Энергоатомиздат, 1988.— 536 стр.
11. Разработка и оформление конструкторской документации радиоэлектронной аппаратуры: Справочник / Под ред. Э.Т. Романычевой. – М.: Радио и связь, 1989.
12. Робототехника и гибкие автоматизированные производства. В 9-ти кн. / Под ред. И.М. Макарова. – М.: Высшая школа, 1986.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
по междисциплинарной компетенции
МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков
радиоэлектронных приборов**

Челябинск, 2021

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы МДК	8
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля	10
2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов	11
2.1. Комплект материалов для оценки	11
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний	33

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения междисциплинарной компетенции (МДК) профессионального модуля (ПМ) по специальности СПО МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов профессионального модуля ПМ 02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 1. Настройка и регулировка устройств и блоков радиоэлектронных приборов	– Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-37 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– проявление интереса к будущей профессии; – сформированность профессиональной мотивации	Педагогическое наблюдение Практические работы №№1-37 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– рациональность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области менеджмента и экономики; – своевременность сдачи заданий и отчетов.	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-37
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– аргументация выбора способов и методов решения профессиональных	Лабораторные работы 1-26

	<p>задач в области менеджмента и экономики.</p> <p>– ответственность за принятые решения</p>	
<p>ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– умение работать с различными источниками информации</p>	<p>Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-37</p>
<p>ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p>– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.</p>
<p>ОК6 Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>– доброжелательное, толерантное отношение с сокурсниками, преподавателями, мастерами производственного обучения.</p>	<p>Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-37</p>
<p>ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий</p>	<p>– высокий уровень сформированности рефлексивных качеств; – уверенность в себе.</p>	<p>Лабораторные работы 1-26</p>
<p>ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– ценностное отношение к профессиональной деятельности; – способность к оценочным суждениям, самоанализу.</p>	<p>Лабораторные работы 1-26 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.</p>
<p>ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>– способность к переподготовке в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Лабораторные работы 1-26 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.</p>
<p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных</p>	<p>– Патриотизм. Высокие личностные качества</p>	<p>Педагогическое наблюдение</p>

профессиональных знаний (для юношей).		
--	--	--

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
1	2
- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;	- лабораторные работы, практические занятия
- проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;	- лабораторные работы, практические занятия

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
У1 - проводить необходимые измерения;	Умение использовать приборы, инструмент, оборудование. Умение определять и устранять причины отказа, анализировать работу РЭУ. Производить установку режимов РЭУ. Проводить регулировку и настройку. Осуществлять проверку РЭУ. Проводить испытания РЭУ. Качество, соответствие ГОСТ своевременность написания отчётов.	- лабораторные работы, практические занятия, экспертное наблюдение и оценка результатов
У2 - определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;		
У3 - осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;		
У4 - осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;		
У5 - проводить испытания различных видов		

радиоэлектронной техники;		
У6 - подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;		
У7- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;	Умение читать схемы РЭТ, выполнять различные расчёты, анализировать работу РЭТ. Качество, соответствие ГОСТ своевременность написания отчётов.	- практические задания, выполнение и защита индивидуальных работ, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка результатов
У8- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;		
31- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;	Точность и полнота знаний о устройстве и принципе действия РЭТ, о методах и средствах измерений, о методах диагностики РЭТ, о ТУ и инструкциях на аппаратуру, о методах настройки и регулировки РЭТ, о методах поверки РЭТ, о видах испытаний РЭТ, о методах и технологиях проведения испытания РЭТ.	- контрольная работа, тестирование, программная оценка результатов
32 - методы и средства измерения;		
33 - назначение, устройство, принцип действия средств измерения;		
34 - методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;		
35 - технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;		
36 - методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной		

техники;		
37 - технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;		
38 - методы и средства их проверки;		
39 - виды испытаний, их классификацию;		
310 - методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники		

1.2. Система контроля и оценки освоения программы МДК

Для промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ПМ 02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники существуют фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и сформированные общие и профессиональные компетенции. Основными требованиями к содержанию контрольно-оценочных средств являются:

- соответствие заданным ФГОС СПО и ОП СПО целям и ожидаемым результатам на конкретном этапе реализации образовательного процесса;
- адекватность уровням усвоения, заявленным ФГОС СПО и ОП СПО по специальности;
- соответствие виду контроля (промежуточная аттестация) и форме контроля (устный ответ, решение ситуационных задач, письменный ответ, тестовые задания и т.д.).

Формами контроля по междисциплинарной компетенции в техникуме являются:

- зачет/дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу (МДК),

- экзамен по междисциплинарному курсу (МДК);

Экзамен/зачёт оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр, проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе "Требования к результатам освоения ОПОП" ФГОС СПО.

Основными формами промежуточной аттестации по МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов являются:

- задания по изученному материалу;
- защиты отчетов по практическим работам;
- защиты лабораторных работ;

Формы, периодичность промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом.

Опросы проводятся после завершения изучения тем или узловых вопросов, важных для овладения приобретаемой специальностью, или в конце изучения дисциплины.

В конце изучения МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов проводится классификационный экзамен.

Дифференцированный зачет по МДК применяется как форма промежуточного контроля в форме тестирования (экзамен в письменном виде), которое включает вопросы и задачи по всему пройденному курсу.

1.2.1. Организация контроля и оценки освоения программы МДК

Оценка качества освоения соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования (ПМ СПО) должна включать текущий контроль знаний, умений, практического опыта, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Виды контроля:

- периодический (рубежный);
- текущий;
- итоговый.

Текущий контроль проводится в процессе изучения и усвоения нового учебного материала (устный опрос, письменная проверка, практическая проверка и т.д.) и планируется преподавателем в календарно-тематических и поурочных планах. Имеет своей целью обеспечение максимальной эффективности образовательного процесса, систематизацию процесса контроля качества подготовки специалистов, подготовку к промежуточной аттестации.

Периодический (рубежный) контроль проводится для проверки усвоения значительного объема изученного материала (темы, раздела) и проводится один или несколько раз в семестр в виде зачетов по практическим занятиям, устных опросов и т.д. и планируются преподавателем в календарно-тематическом плане.

Итоговый контроль освоения МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов направлен на проверку конечных результатов обучения, выявления степени овладения студентами системой знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по предмету.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов

2.1. Комплект материалов для оценки

В состав комплекта входят задания для студентов и пакет эксперта.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ № ____, количество вариантов 8

Оцениваемые компетенции:

ПК 1. Настройка и регулировка устройств и блоков радиоэлектронных приборов

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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 в профессиональной деятельности

ОК6 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 заданий

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).

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
 Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Что такое «ФЛЭТ»? _____
- 2) Какова скорость считывания информации с компакт диска? _____
- 3) Какой сигнал образуется сложением сигналов E-F _____
- 4) С чем связано неравномерное квантование. Как оно выглядит? _____

- 5) Что обеспечивают сервосигналы? _____

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.

За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.

Оценка «3» от 4 до 6 баллов

Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов

Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

Часть Б

6) Нарисуйте структуру компакт-диска.

Часть С

7) Нарисуйте структурную схему проигрывателя компакт диска.

8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусеин Зиновьевич</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Что такое «ПИТ»? _____
- 2) Какие три параметра лазерного луча наиболее важны: _____

- 3) Какой сигнал образуется сложением сигналов $(A+C)-(B+D)$ _____
- 4) Логарифмическое квантование позволяет: _____

- 5) Как производится контроль за скоростью вращения диска? _____

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.
Оценка «3» от 4 до 6 баллов
Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов
Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

Часть Б

- 6) Нарисуйте схему оптического считывания информации с компакт диска. Опишите его работу.

Часть С

- 7) Процессор сервосигналов. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции блоков в микросхеме. Объясните за счет чего происходит сложение сигналов A, C, B, D.

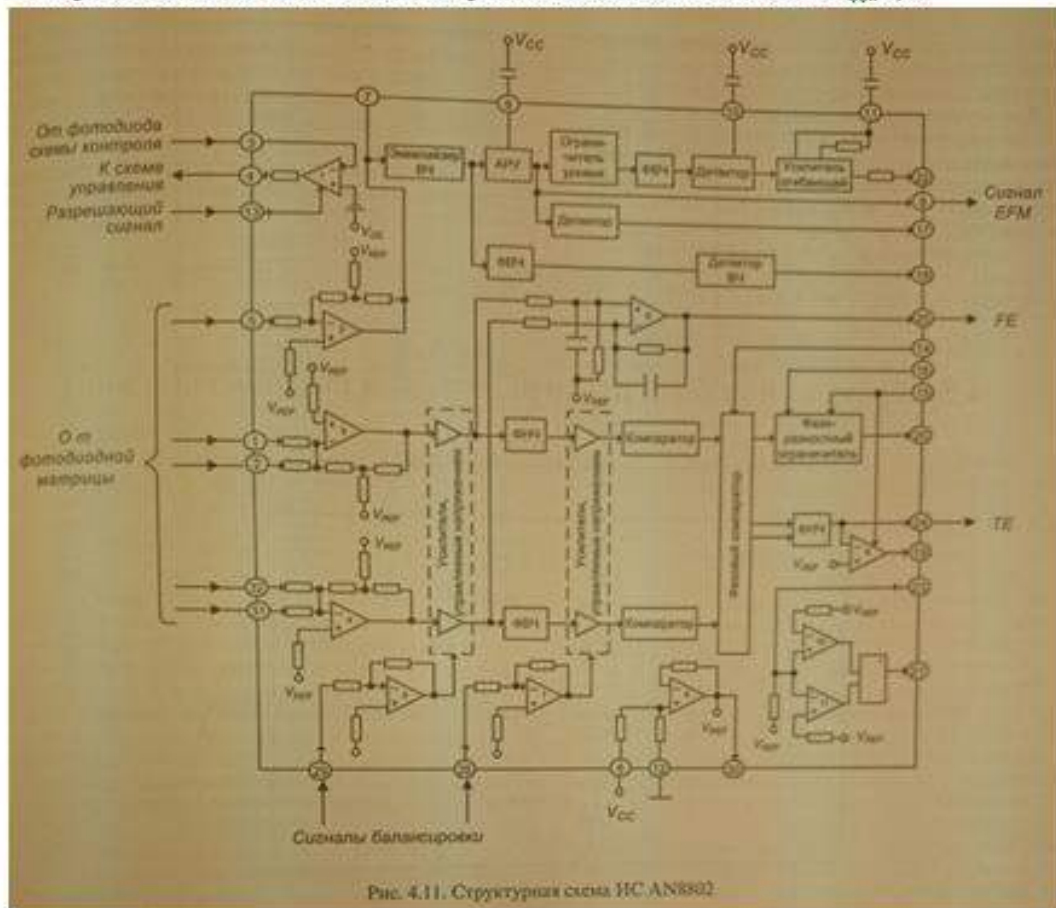


Рис. 4.11. Структурная схема ИС AN8802

- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусейн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

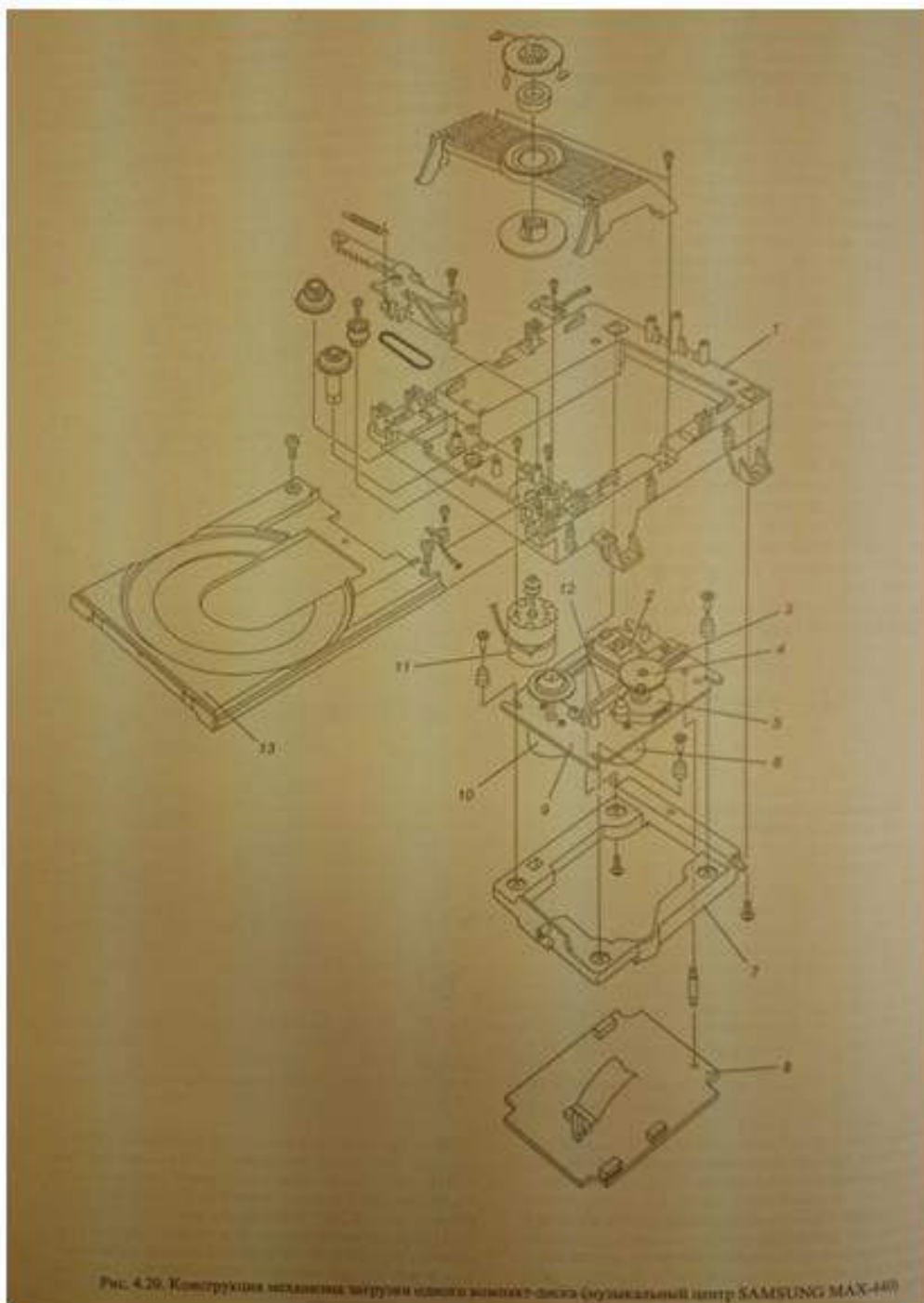
Часть А

- 1) Какие могут быть диаметры компакт диска? _____
- 2) Какая длина волны у лазерного диода в оптическом адаптере? _____

- 3) Какой сигнал образуется сложением сигналов A+B+C+D _____
- 4) Объясните смысл кодирование с применением метода перекрёстного кода избыточности.

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.
Оценка «3» от 4 до 6 баллов
Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов
Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

- 5) Подпишите части конструкции механизма загрузки компакт диска. Объясните работу механизма.

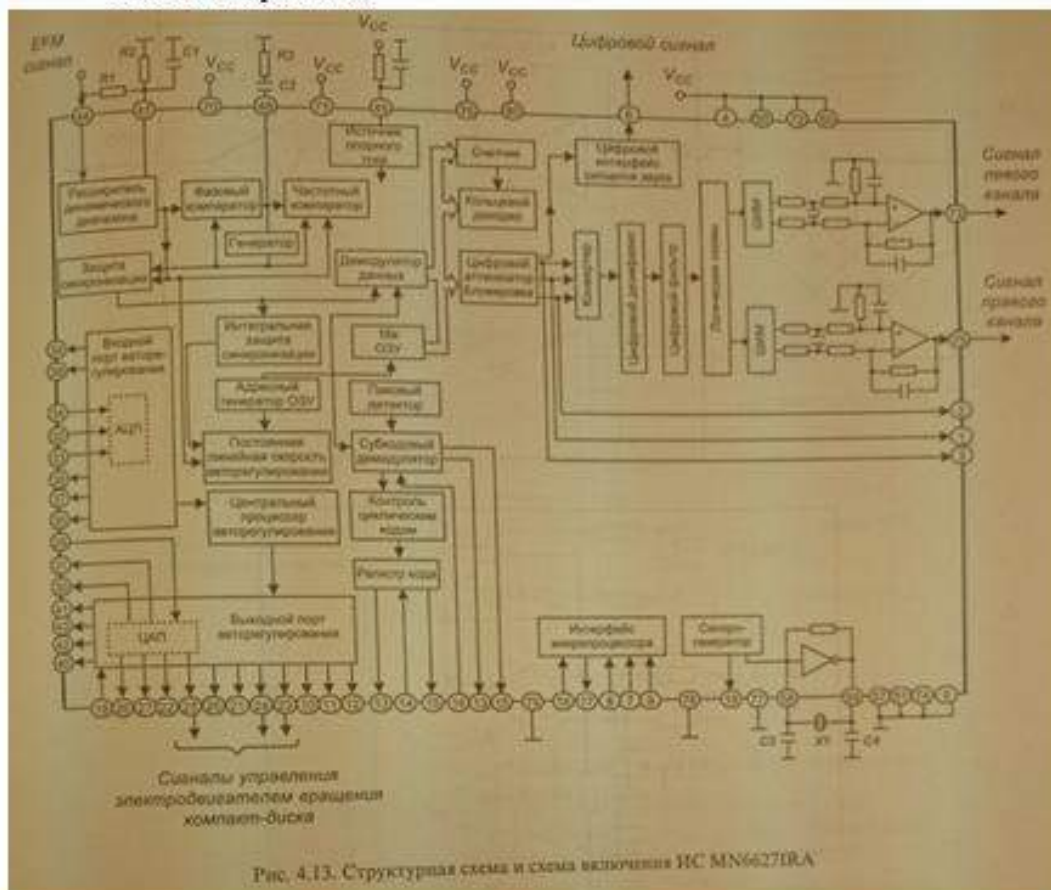


Часть Б

- 6) Нарисуйте схему обработки сигналов фотодиодной матрицы. Какие сигналы с неё выходят?

Часть С

- 7) Цифровой процессор сигналов. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции блоков в микросхеме.



- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусеин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1) Чему соответствует описание? Овальное отверстие глубиной до 0.11мм, шириной 0,5 мм. _____

2) Какой ток возбуждения лазерного диода в оптическом адаптере? _____

3) Напишите теорему Котельникова. _____

4) Объясните смысл EFM-модуляции.

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.

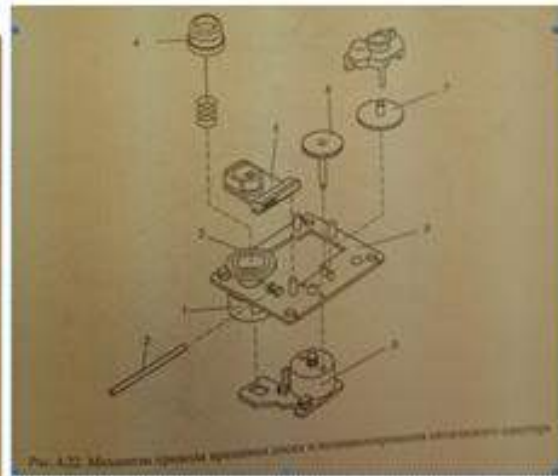
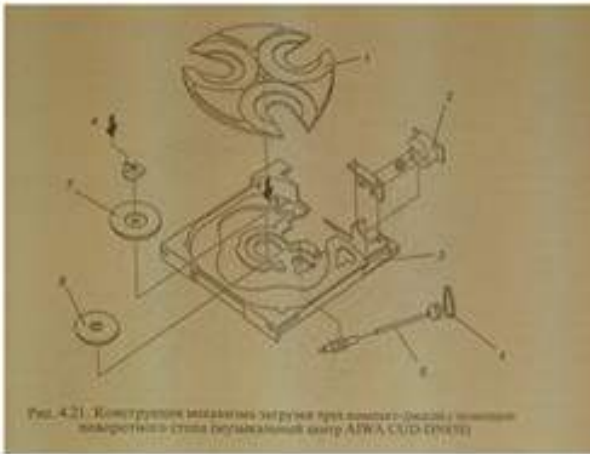
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.

Оценка «3» от 4 до 6 баллов

Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов

Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

- 5) Подпишите части конструкций механизма загрузки компакт диска. Объясните работу механизма.



Часть Б

- 6) Зарисуйте процесс аналого-цифрового преобразования сигнала. Запишите пояснения к изображениям.

Часть С

7) Усилитель сервосигналов. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции блоков в микросхема.

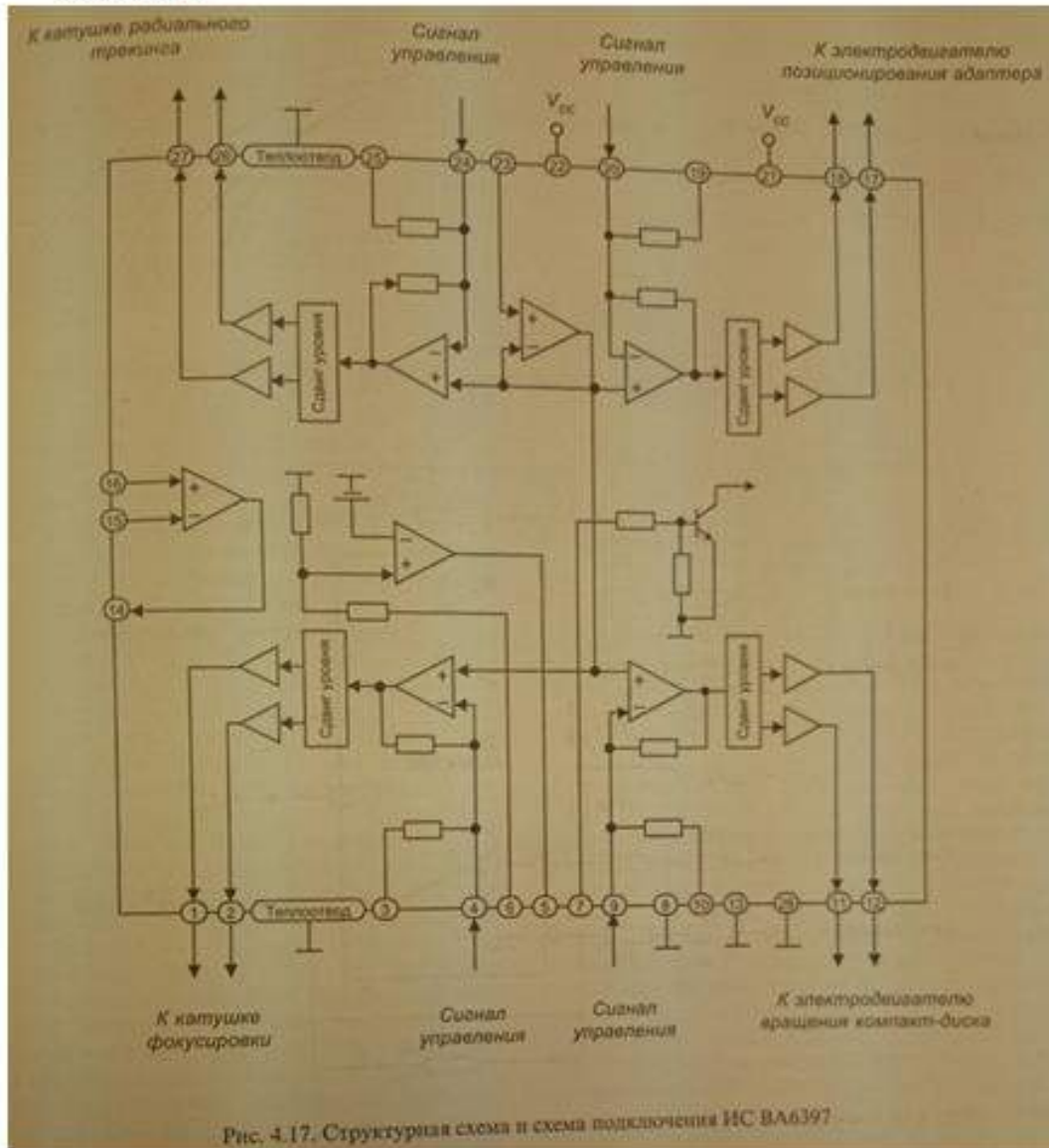


Рис. 4.17. Структурная схема и схема подключения ИС VA6397

- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусейн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Отражающая поверхность. Длина от 0,8 до 3,5 мкм _____
- 2) Какая мощность излучения лазерного диода в оптическом адаптере? _____
- 3) Дискретизация сигнала... _____

- 4) На какие 3 группы можно разделить информацию считываемую с компакт диска?

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.
Оценка «3» от 4 до 6 баллов
Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов
Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

- 5) Подпишите части конструкций механизма загрузки компакт диска. Объясните работу механизма.

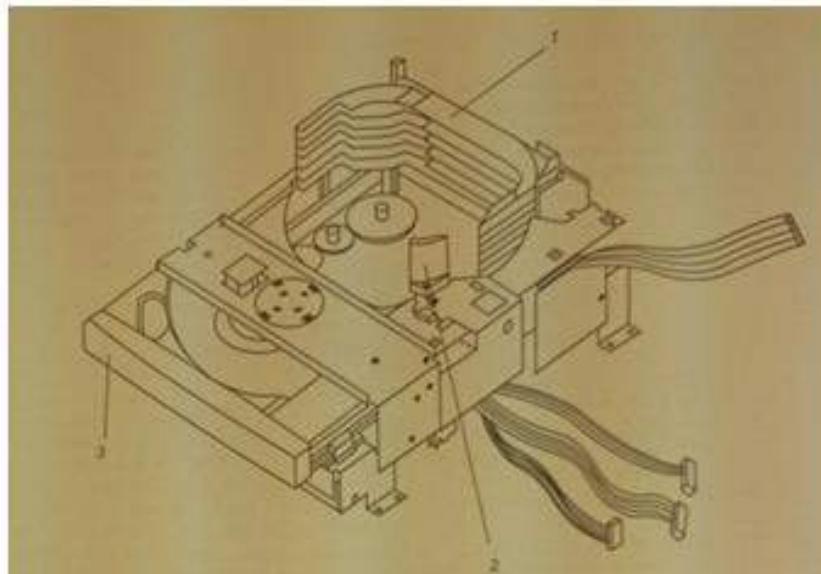


Рис. 4.23. Конструкция механизма загрузки проигрывателя компакт-дисков музыкального центра Hitachi AX-SB

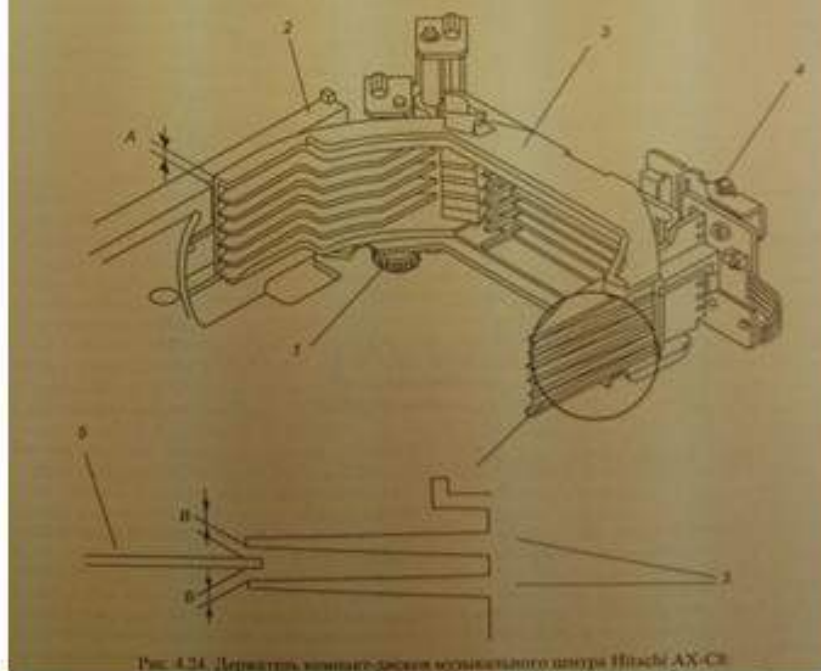


Рис. 4.24. Держатель компакт-дисков музыкального центра Hitachi AX-SB

Часть Б

6) Почему возникает шум квантования? Запишите формулу и/или графическое пояснение.

Часть С

7) Нарисуйте структурную схему проигрывателя компакт диска.

- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.

Часть С - 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусанн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Какая ширина между дорожками в компакт диске _____
- 2) При каком токе происходит разрушение лазерного диода в оптическом адаптере? _____
- 3) Что такое квантование? _____

- 4) В чём смысл цифровой фильтрации? _____

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.

За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.

Оценка «3» от 4 до 6 баллов

Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов

Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

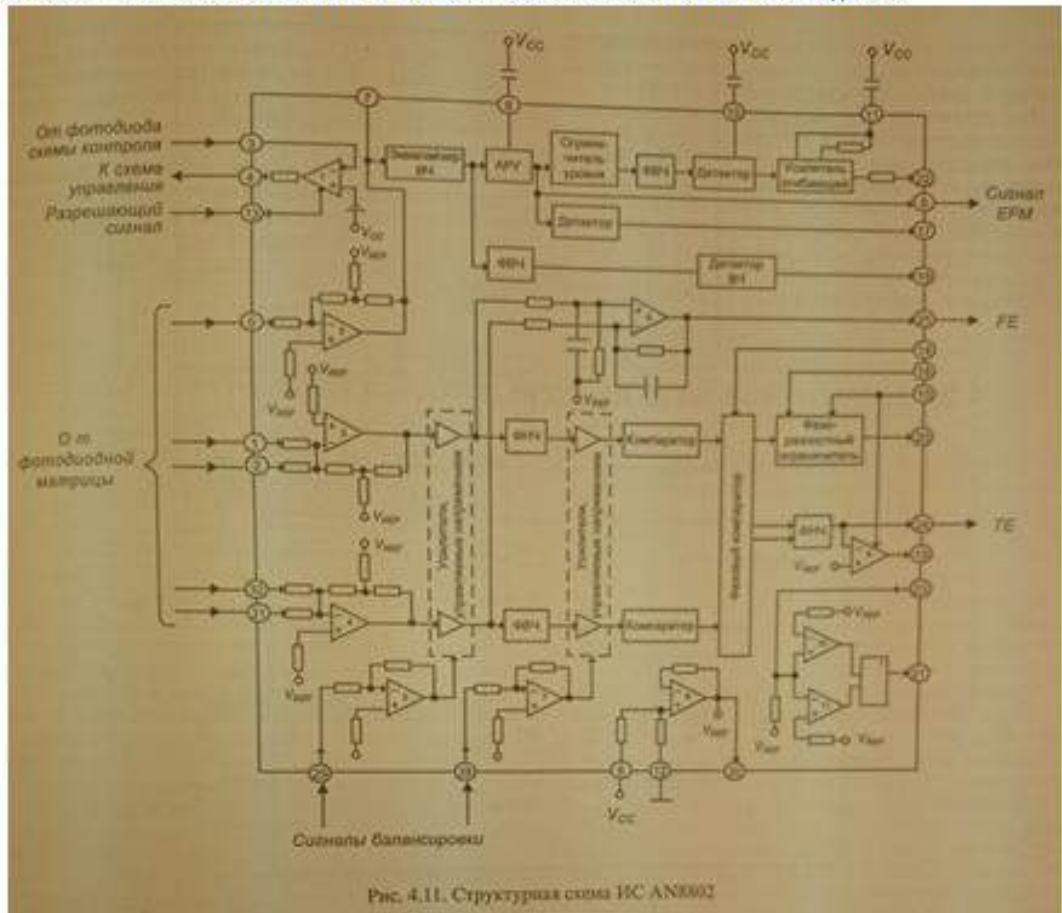
5) Как производится и как отображается режим самоконтроля в проигрывателях компакт-дисков. _____

Часть Б

6) Для чего производится перемежения/деперемежения. Зарисуйте пояснения.

Часть С

7) Процессор сервосигналов. Нарисуйте прохождение сигналов. Укажите функции блоков в микросхеме. Объясните за счет чего происходит сложение сигналов A,C,B,D.



- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
 Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Какая скорость вращения компакт диска? _____
- 2) Какой диаметр сфокусированного луча? _____
- 3) Какие изменения произойдут при уменьшении кванта? _____

- 4) В чём отличие воспроизведения субкода от информационного? _____

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.
 За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.
 Оценка «3» от 4 до 6 баллов
 Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов
 Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

5) Как производится механическая регулировка в проигрывателях компакт-дисков. _____

Часть Б

6) Запишите алгоритм обработки информационных сигналов при записи компакт-дисков.

Часть С

7) Цифровой процессор сигналов. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции блоков в микросхеме.

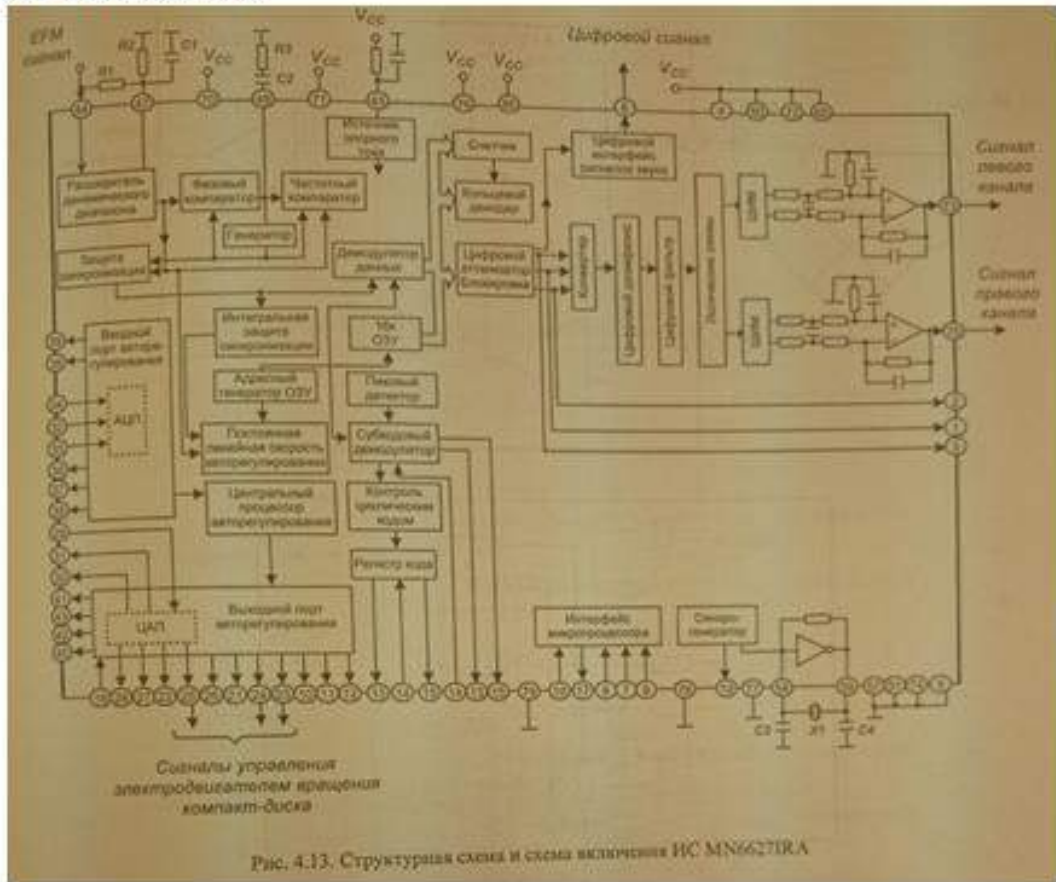


Рис. 4.13. Структурная схема и схема включения ИС MN6621RA

- 8) 1. Устный ответ. Схема проигрывателя компакт-дисков. Её работа.
 2. Устный ответ. Алгоритм поиска неисправностей в схеме проигрывателя компакт-дисков.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов.</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 15 мин. Часть Б – 15 мин.
Часть С – 15 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- 1) Чем обусловлена различная скорость вращения компакт диска? _____

- 2) Какой диаметр не сфокусированного луча? _____
- 3) Какая разница между квантованием с округлением и квантованием с усечением. _____

- 4) Какую информацию несёт субкод? _____

За ответ на каждый вопрос части А даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 2 баллов.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2 баллов.
Оценка «3» от 4 до 6 баллов
Оценка «4» от 6,5 до 9 баллов
Оценка «5» от 9,5 до 11 баллов

5) Как производится электрическая регулировка в проигрывателях компакт-дисков. _____

Часть Б

6) Запишите (зарисуйте) алгоритм обработки информационных сигналов при воспроизведении компакт-дисков.

3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

3.1 Список практических работ по МДК 02.02 Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов

- 1 Практическое занятие №1 Составление структурной схемы по принципиальной схеме источника питания аналогового типа.
- 2 Практическое занятие №2 Составление структурной схемы по принципиальной схеме усилителя звуковой частоты.
- 3 Практическое занятие №3 Составление структурной схемы по принципиальной схеме платы коммутации сигналов.
- 4 Практическое занятие №4 Составление структурной схемы по принципиальной схеме блока управления звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 5 Практическое занятие №5 Составление инструкции по регулировке и настройке источника питания аналогового типа.
- 6 Практическое занятие №6 Составление инструкции по регулировке и настройке усилителя звуковой частоты.
- 7 Практическое занятие №7 Составление инструкции по регулировке и настройке платы коммутации сигналов.
- 8 Практическое занятие №8 Составление инструкции по регулировке и настройке блока управления звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 9 Практическое занятие №9 Составление структурной схемы по принципиальной детектора сигналов.
- 10 Практическое занятие №10 Составление структурной схемы по принципиальной преобразователя частоты.
- 11 Практическое занятие №11 Составление структурной схемы по принципиальной усилителя промежуточной частоты.
- 12 Практическое занятие №12 Составление структурной схемы по принципиальной радиоприемного устройства.
- 13 Практическое занятие №13 Составление инструкции по регулировке и настройке детектора сигналов.
- 14 Практическое занятие №14 Составление инструкции по регулировке и настройке преобразователя частоты.
- 15 Практическое занятие №15 Составление инструкции по регулировке и настройке радиоприемного устройства.
- 16 Практическое занятие №16 Составление инструкции по регулировке и настройке усилителя промежуточной частоты.
- 17 Практическое занятие №17 Составление инструкции по регулировке и настройке устройства загрузки, выгрузки диска DVD – проигрывателя.
- 18 Практическое занятие №18 Составление инструкции по регулировке и настройке блока обработки видео - и аудиосигналов DVD – проигрывателя.
- 19 Практическое занятие №19 Составление инструкции по регулировке и настройке схемы декодирования и сервоуправления DVD – проигрывателя.

- 20 Практическое занятие №20 Составление инструкции по регулировке и настройке проигрывателей компакт-дисков.
- 21 Практическое занятие №21 Составление структурной схемы по принципиальной блока питания импульсного типа.
- 22 Практическое занятие №22 Составление структурной схемы по принципиальной блока радиоканала.
- 23 Практическое занятие №23 Составление структурной схемы по принципиальной блока строчной развертки телевизионного приемника.
- 24 Практическое занятие №24 Составление структурной схемы по принципиальной блока кадровой развертки телевизионного приемника
- 25 Практическое занятие №25 Составление структурной схемы по принципиальной канала цветности.
- 26 Практическое занятие №26 Составление структурной схемы по принципиальной канала яркости.
- 27 Практическое занятие №27 Составление структурной схемы по принципиальной канала звукового сопровождения телевизионного приемника.
- 28 Практическое занятие №28 Составление структурной схемы по принципиальной блоков управления режимами работы телевизионного приемника.
- 29 Практическое занятие №29 Составление инструкции по регулировке и настройке блока питания импульсного типа.
- 30 Практическое занятие №30 Составление инструкции по регулировке и настройке блока радиоканала.
- 31 Практическое занятие №31 Составление инструкции по регулировке и настройке блока строчной развертки телевизионного приемника.
- 32 Практическое занятие №32 Составление инструкции по регулировке и настройке блока кадровой развертки телевизионного приемника.
- 33 Практическое занятие №33 Составление инструкции по регулировке и настройке канала цветности.
- 34 Практическое занятие №34 Составление инструкции по регулировке и настройке канала яркости.
- 35 Практическое занятие №35 Составление инструкции по регулировке и настройке канала звукового сопровождения телевизионного приемника.
- 36 Практическое занятие №36 Составление инструкции по регулировке и настройке блоков управления режимами работы телевизионного приемника.
- 37 Практическое занятие №37 Составление инструкции по регулировке и настройке оптической системы и системы декодирования цветовой информации видеокамеры.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов
радиоэлектронной техники**

Челябинск, 2021

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы модуля.....	7
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля	9
2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники	10
2.1. Комплект материалов для оценки	10
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний	35

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники по специальности 210414 (11.02.02) «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	– Умение проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-40 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ПК 2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	– Умение использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Лабораторные работы 1-20 Практические работы 1-20 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования	– Нахождение и устранение неисправностей узлов и блоков РЭА	Лабораторные работы 21-26 Практические работы 21-40 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– проявление интереса к будущей профессии; – сформированность профессиональной мотивации	Педагогическое наблюдение Практические работы №1-40 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– рациональность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области менеджмента и экономики;	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-40

	– своевременность сдачи заданий и отчетов.	
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– аргументация выбора способов и методов решения профессиональных задач в области менеджмента и экономики. – ответственность за принятые решения	Лабораторные работы 1-26
ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– умение работать с различными источниками информации	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-40
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий.	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК6 Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– доброжелательное, толерантное отношение с сокурсниками, преподавателями, мастерами производственного обучения.	Лабораторные работы 1-26 Практические работы 1-40
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	– высокий уровень сформированности рефлексивных качеств; – уверенность в себе.	Лабораторные работы 1-26
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	– ценностное отношение к профессиональной деятельности; – способность к оценочным суждениям,	Лабораторные работы 1-26 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.

осознанно планировать повышение квалификации.	самоанализу.	
ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	– способность к переподготовке в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Лабораторные работы 1-26 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– Патриотизм. Высокие личностные качества	Педагогическое наблюдение

1.1.2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта

Иметь практический опыт	Виды работ на учебной и/ или производственной практике и требования к их выполнению
1	2
- диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;	- лабораторные работы, практические занятия

1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
У1 - производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;	Умение производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; умение применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники; умение проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники; умение замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;	- лабораторные работы, практические занятия, экспертное наблюдение и оценка результатов
У2 - применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;		
У3 - проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной		

техники;		
У4 - измерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;		
У5- составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;	Умение составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;	- практические задания, выполнение и защита индивидуальных работ, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка результатов
З1- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;	Точность и полнота знаний назначение, устройство, принцип действия средств измерения; правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники; алгоритмов функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники	- контрольная работа, тестирование, программная оценка результатов
З2 - правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;		
З3 - алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники		

1.2. Система контроля и оценки освоения программы модуля

Для промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ПМ 03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники существуют фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и сформированные общие и профессиональные компетенции. Основными требованиями к содержанию контрольно-оценочных средств являются:

- соответствие заданным ФГОС СПО и ОП СПО целям и ожидаемым результатам на конкретном этапе реализации образовательного процесса;

- адекватность уровням усвоения, заявленным ФГОС СПО и ОП СПО по специальности;
- соответствие виду контроля (промежуточная аттестация) и форме контроля (устный ответ, решение ситуационных задач, письменный ответ, тестовые задания и т.д.).

Формами контроля по междисциплинарной компетенции в техникуме являются:

- зачет/дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу (МДК),
- экзамен по профессиональному модулю;

Экзамен/зачёт оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр, проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе "Требования к результатам освоения ОПОП" ФГОС СПО.

Основными формами промежуточной аттестации по профессиональному модулю являются:

- задания по изученному материалу;
- защиты отчетов по практическим работам;
- защиты лабораторных работ;

Формы, периодичность промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом.

Опросы проводятся после завершения изучения тем или узловых вопросов, важных для овладения приобретаемой специальностью, или в конце изучения дисциплины.

В конце изучения ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники проводится квалификационный экзамен.

Дифференцированный зачет по МДК применяется как форма промежуточного контроля в форме тестирования (экзамен в письменном виде), которое включает вопросы и задачи по всему пройденному курсу.

1.2.1. Организация контроля и оценки освоения программы модуля

Оценка качества освоения соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования (ПМ СПО) должна включать текущий контроль знаний, умений, практического опыта, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Виды контроля:

- периодический (рубежный);
- текущий;
- итоговый.

Текущий контроль проводится в процессе изучения и усвоения нового учебного материала (устный опрос, письменная проверка, практическая проверка и т.д.) и планируется преподавателем в календарно-тематических и поурочных планах. Имеет своей целью обеспечение максимальной эффективности образовательного процесса, систематизацию процесса контроля качества подготовки специалистов, подготовку к промежуточной аттестации.

Периодический (рубежный) контроль проводится для проверки усвоения значительного объема изученного материала (темы, раздела) и проводится один или несколько раз в семестр в виде зачетов по практическим занятиям, устных опросов и т.д. и планируются преподавателем в календарно-тематическом плане.

Итоговый контроль освоения ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники направлен на проверку конечных результатов обучения, выявления степени овладения студентами системой знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по предмету.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

2.1. Комплект материалов для оценки

В состав комплекта входят задания для студентов и пакет эксперта.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

количество вариантов 8

Оцениваемые компетенции:

ПК 1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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 в профессиональной деятельности

ОК6 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 заданий

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).

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Маторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусейн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- Прямое движение луча кинескопа по экрану телевизора происходит:
 - Слева на право/ сверху вниз.
 - Справа на лево/ сверху вниз.
 - Слева на право/ снизу вверх.
 - Справа на лево/ снизу вверх.
- Число строк в кадре.
 - 50
 - 250
 - 405
 - 625

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.
Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов
Оценка «4» от 6 до 8,5 балла
Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность n-p-n транзистора включенного по схеме с ОЭ?

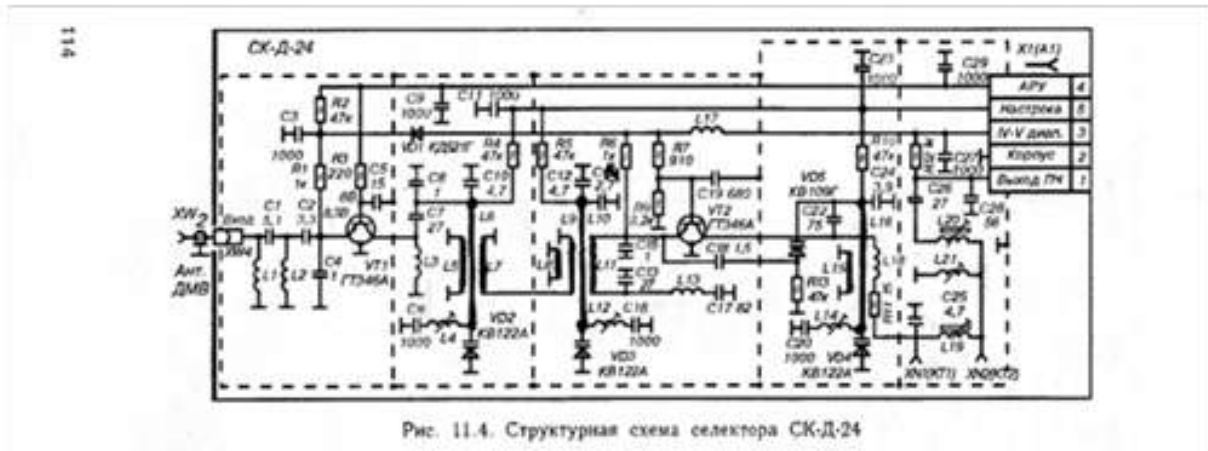
4. Как определить причину неисправности цифровой микросхемы, если не зависимо от входного сигнала, на выходе имеется всегда напряжение низкого логического уровня? _____

5. Как определить неисправность переменного резистора? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода анализа монтажа и механического воздействия. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока СК-Д-24 телевизора ЗУСЦТ.



8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- Обратное движение луча кинескопа по экрану телевизора происходит:
 - слева на право/ сверху вниз.
 - справа на лево/ сверху вниз.
 - слева на право/ снизу вверх.
 - справа на лево/ снизу вверх.
- Длительность строки, с.
 - 0,0002
 - 0,0016
 - 0,000064
 - 0,000178

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.
Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов
Оценка «4» от 6 до 8,5 балла
Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность n-p-n транзистора включенного по схеме с ОК?

4. Как определить причину неисправности цифровой микросхемы, если не зависимо от входного сигнала, на выходе имеется всегда напряжение высокого логического уровня? _____

5. Как определить неисправность переменного конденсатора? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода измерений. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока СК-М-24 телевизора ЗУСЦТ.

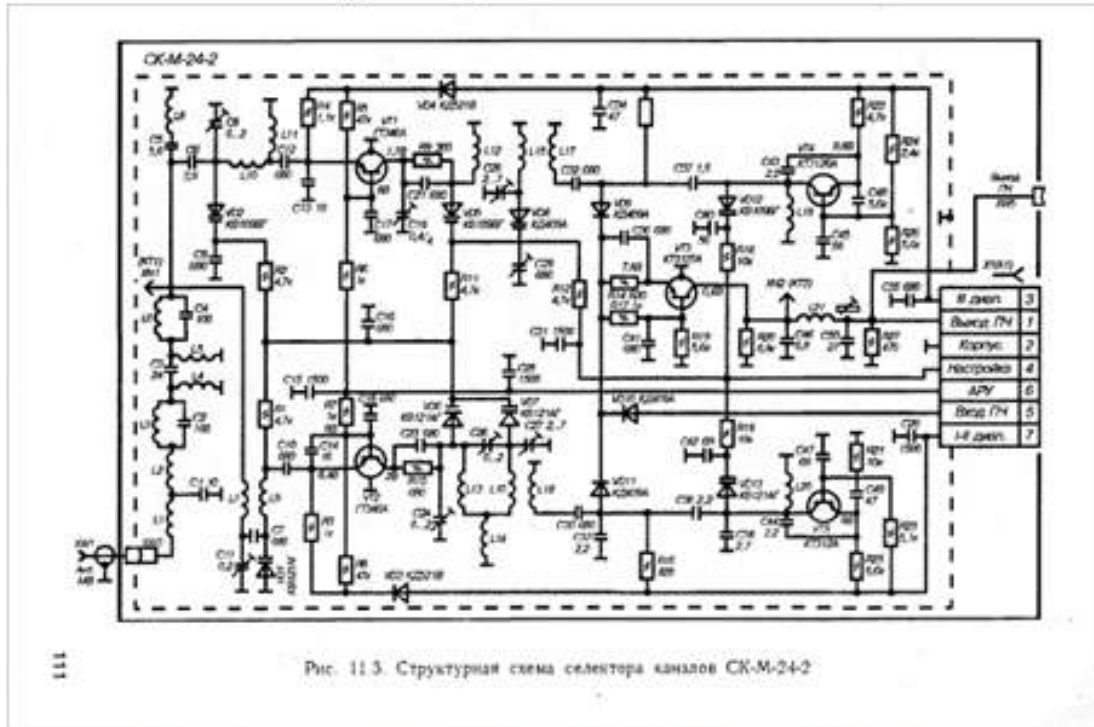


Рис. 11.3. Структурная схема селектора каналов СК-М-24-2

8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.

Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- Во время обратного строчного хода луча происходит:
 - Ускоренное движение луча в начало строки.
 - Ускоренное движение луча в начало кадра.
 - Гашение луча.
 - Пункты 1 и 3
- Частота строк, Гц (количество строк в секунду).
 - 5000
 - 625
 - 15625
 - 5625

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.

Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов

Оценка «4» от 6 до 8,5 балла

Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность n-p-n транзистора включенного по схеме с ОБ?

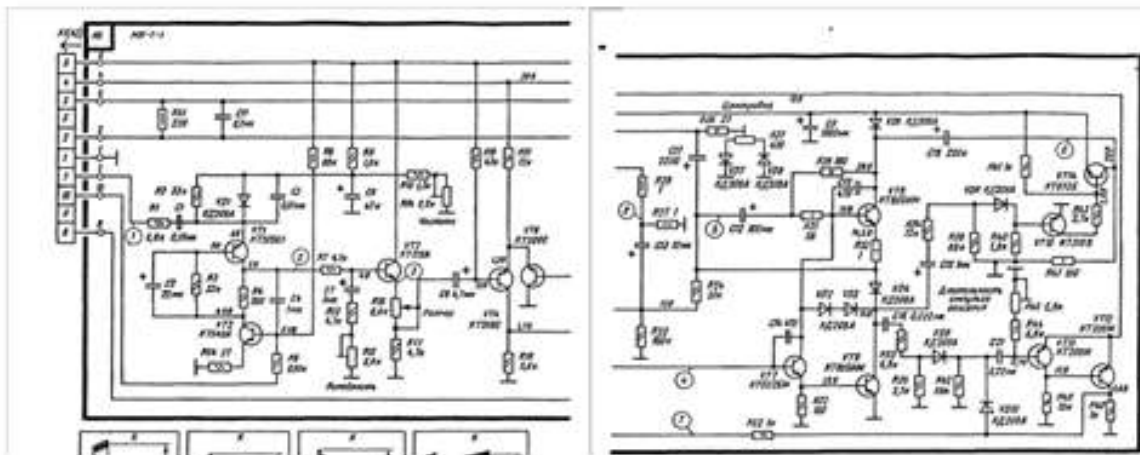
4. Как определить причину неисправности цифровой микросхемы, если наблюдается пониженное напряжение высокого логического уровня? _____

5. Как определить неисправность дросселя? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода воздействия и электропрогона. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока МК-1-1 телевизора ЗУСЦТ.



8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусам Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

- Во время обратного кадрового хода луча происходит:
 - Ускоренное движение луча в начало строки.
 - Ускоренное движение луча в начало кадра.
 - Гашение луча.
 - Пункты 2 и 3
- Зачем нужен синхроимпульс в телевизионном сигнале?
 - Синхронизация времени на телевизоре с телестанцией.
 - Синхронизация генераторов строчной и кадровой развертки телевизора друг с другом.
 - Синхронизация генераторов телевизора с телестанцией
 - Передача импульса на телестанцию о запросе канала передачи информации.

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.
Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов
Оценка «4» от 6 до 8,5 балла
Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность р-п-р транзистора включенного по схеме с ОЭ?

4. Как определить причину неисправности цифровой микросхемы, если наблюдается повышенное напряжение низкого логического уровня? _____

5. Как определить неисправность трансформатора? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода исключения. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока МП-3-3 телевизора ЗУСЦТ.

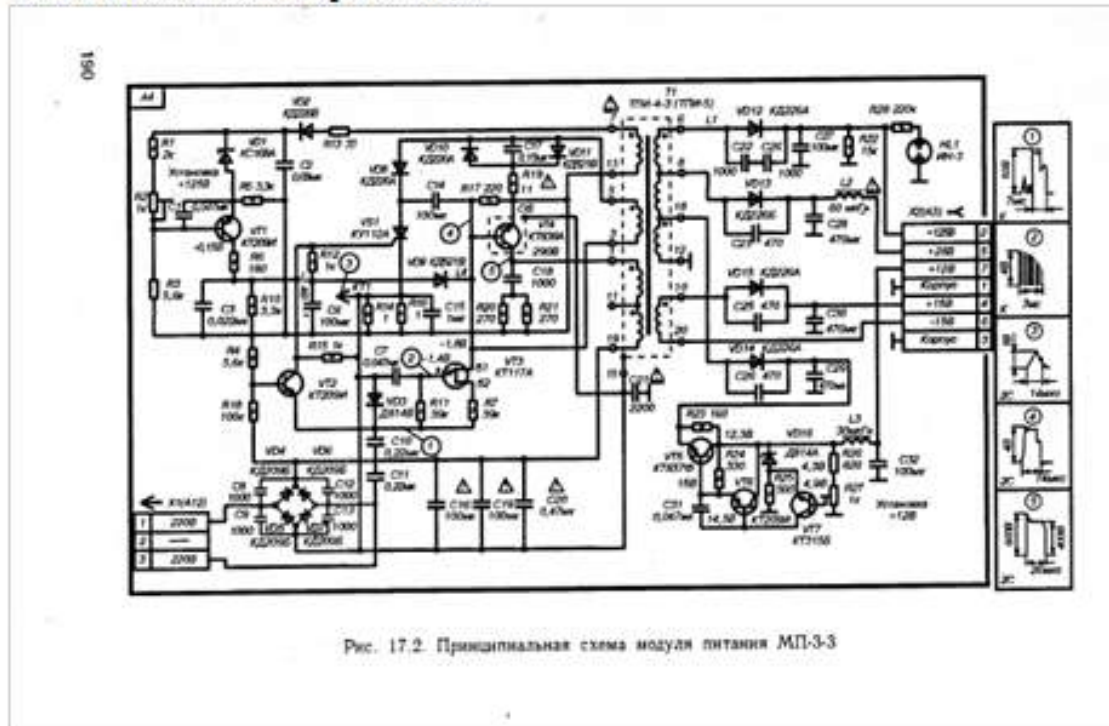


Рис. 17.2. Принципиальная схема модуля питания МП-3-3

8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «___» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Метерина «___» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № _____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: Галимов Хусайн Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

- Как выглядят сигналы генератора строчной развёртки на экране осциллографа.
 - По форме напоминают прямоугольник.
 - По форме напоминают свечку.
 - По форме напоминают синусоиду.
 - По форме напоминают пилу (треугольник).
- Зачем нужен импульс гашения строчный развёртки?
 - Для отключения телевизора.
 - Для отключения лишних строк при включении.
 - Для отключения луча кинескопа.
 - Всё вышеперечисленное.

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.
Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов
Оценка «4» от 6 до 8,5 балла
Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность р-п-р транзистора включенного по схеме с ОК?

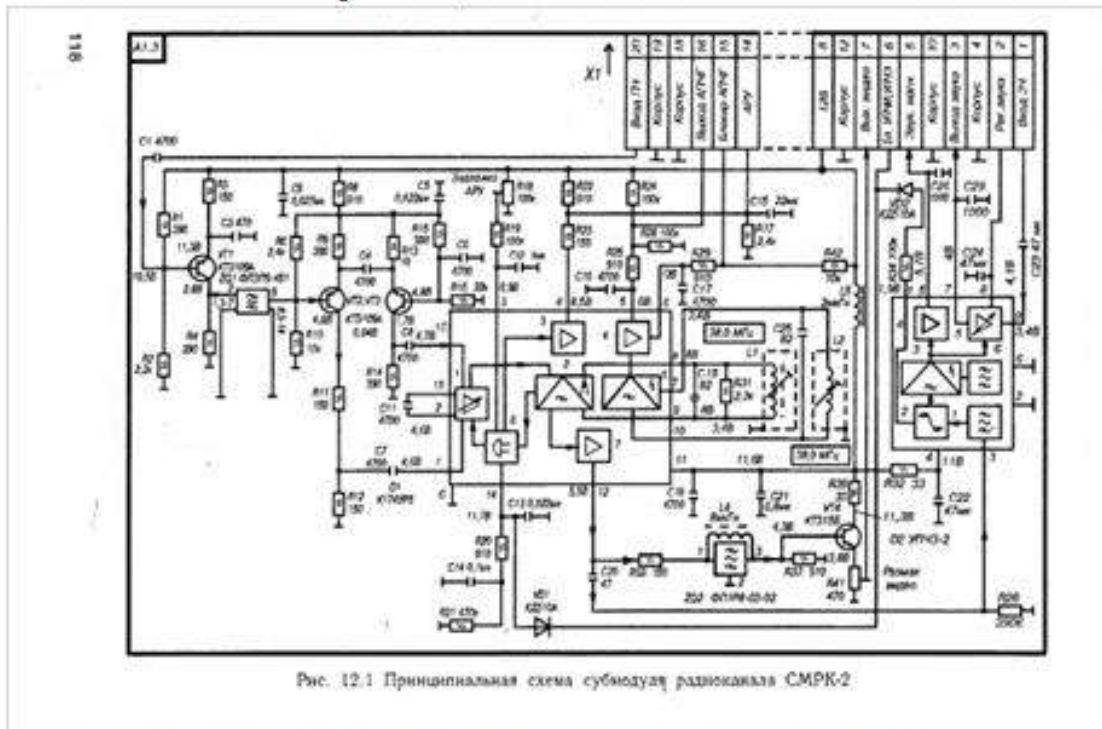
4. Как определить причину неисправности цифровой микросхемы, если наблюдается нарушение логических функций при нормальных напряжениях низких и высоких уровнях? _____

5. Как определить неисправность катушки индуктивности? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода разрыва цепи ООС. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока СМРК-2 телевизора ЗУСЦТ.



8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.

Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Как выглядят сигналы генератора кадровой развертки на экране осциллографа.

- По форме напоминают прямоугольник.
- По форме напоминают свечку.
- По форме напоминают синусоиду.
- По форме напоминают пилу (треугольник).

2. Зачем нужен импульс гашения кадровой развертки?

- Для отключения телевизора.
- Для отключения первого кадра при включении.
- Для отключения луча кинескопа.
- Всё вышеперечисленное.

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.

Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов

Оценка «4» от 6 до 8,5 балла

Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность р-п-р транзистора включенного по схеме с ОБ?

4. Как определить неисправность тиристора? _____

5. Как определить неисправность соленоида? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода последовательного контроля. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока УСР телевизора ЗУСЦТ.

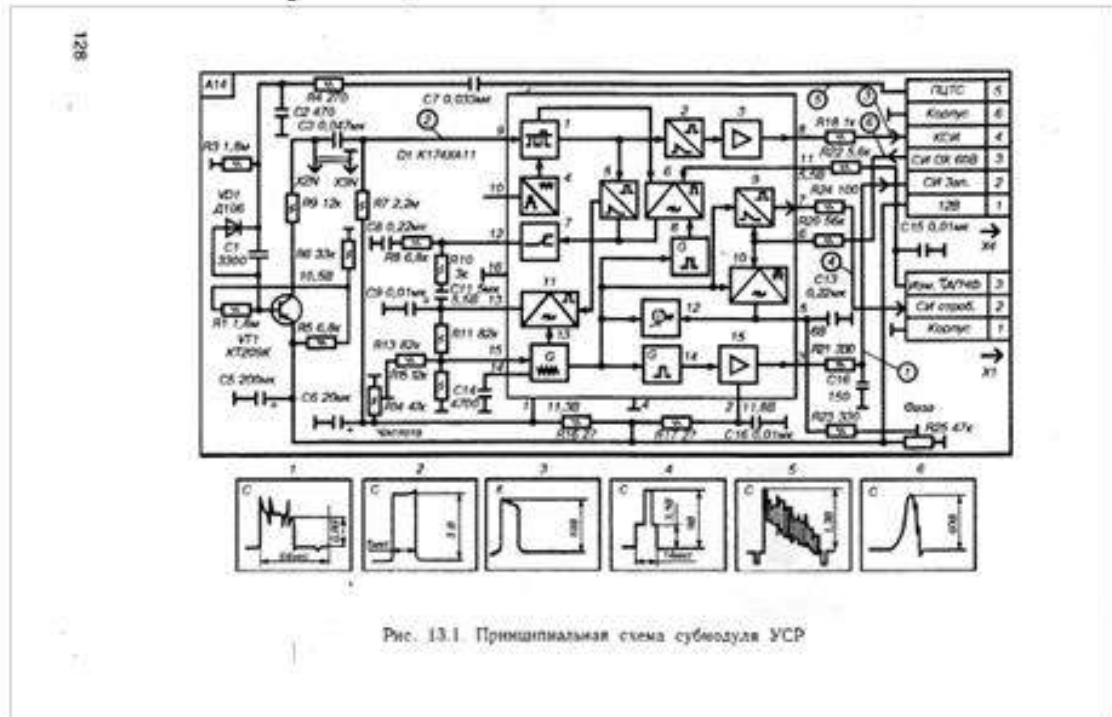


Рис. 13.1. Принципиальная схема субблода УСР

8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хусейн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- Число кадров в секунду на телевиденье.
 - 17
 - 24
 - 25
 - 50
- Какую модуляцию имеет сигнал яркости?
 - амплитудную;
 - частотную;
 - фазовую;
 - однополосную.

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.
За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.
Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов
Оценка «4» от 6 до 8,5 балла
Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность аналоговой микросхемы? _____

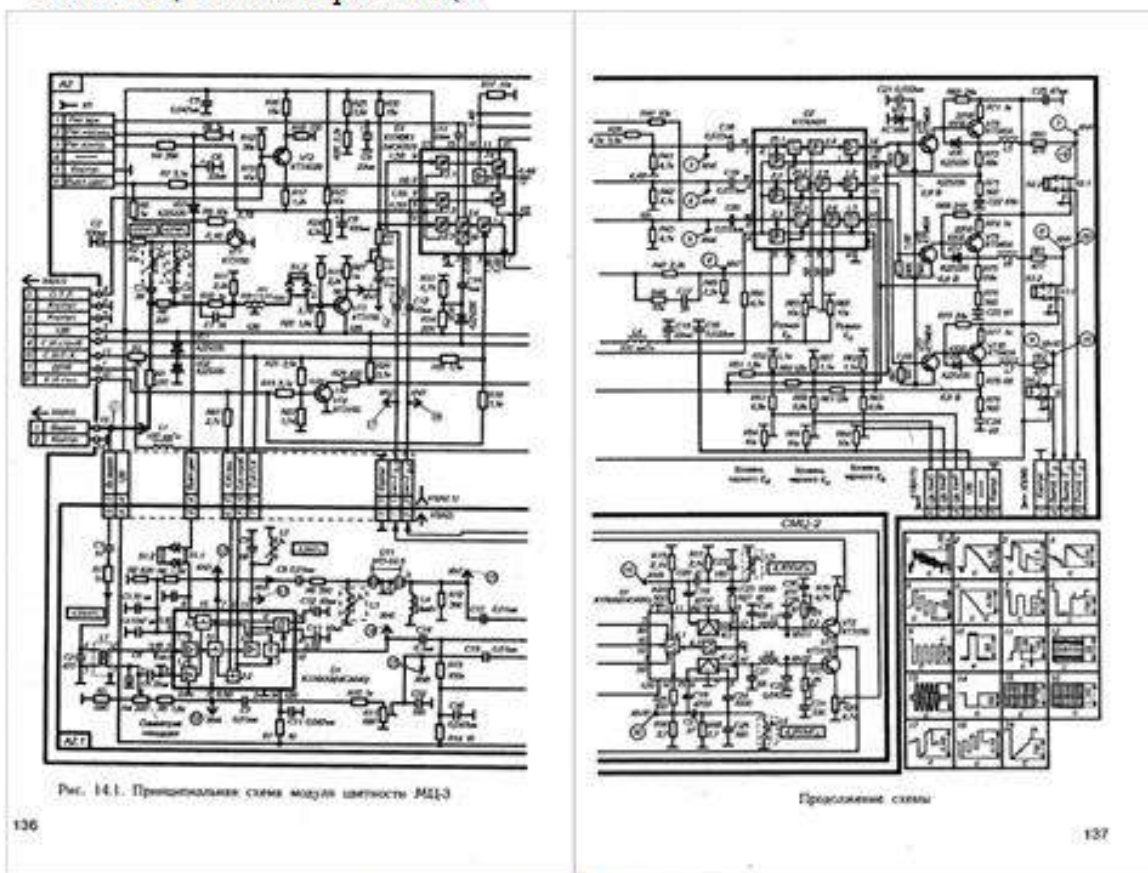
4. Как определить неисправность диода? _____

5. Как определить неисправность постоянного конденсатора? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода половинного деления схемы. _____

Часть С.

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока МЦ-3 телевизора ЗУСЦТ.



8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № ____	
<i>Наименование дисциплины: МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 5 мин. Часть Б – 20 мин.
Часть С – 20 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Гапимов Хусейн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

- Число полукадров в секунду на телевиденье.
 - 24
 - 34
 - 48
 - 50
- С какой строкой передаётся сигнал яркости в системе SECAM?
 - со строкой $2n$;
 - со строкой $2n-1$;
 - с каждой строкой;
 - с первой строкой.

За ответ на каждый вопрос части А даётся 0,5 балла.

За ответ на вопрос части Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на каждый вопрос части С даётся от 0,5 до 2,5 баллов.

Оценка «3» от 3 до 5,5 баллов

Оценка «4» от 6 до 8,5 балла

Оценка «5» от 9 баллов

Часть Б

3. Как определить неисправность цифровой микросхемы? _____

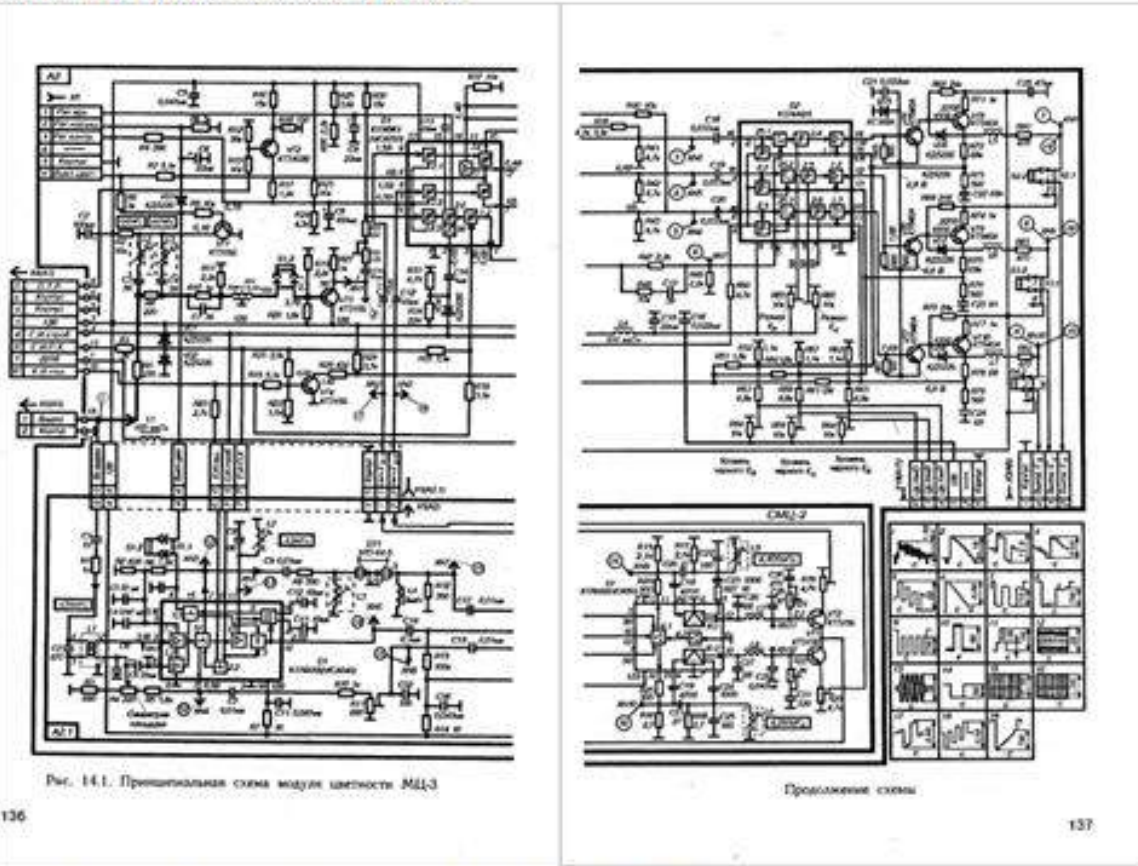
4. Как определить неисправность стабилитрона? _____

5. Как определить неисправность электролитического конденсатора? _____

6. Перечислите методы поиска неисправностей РЭА. Объясните суть метода замены. _____

Часть С

7. Нарисуйте прохождения сигналов. Укажите функции основных элементов блока СМЦ-2 телевизора ЗУСЦТ.



8. Устный ответ. Генератор Г-36А. Работа. Прохождение сигнала.

3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

3.1 Список практических работ по МДК 03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов РЭТ

- 38 Практическое занятие №1 Составление алгоритма диагностики источника питания аналогового типа.
- 39 Практическое занятие №2 Составление алгоритмов диагностики усилителя звуковой частоты.
- 40 Практическое занятие №3 Составление алгоритма диагностики платы коммутации сигналов.
- 41 Практическое занятие №4 Составление алгоритма диагностики блока управления звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 42 Практическое занятие №5 Составление алгоритма диагностики лентопротяжного механизма
- 43 Практическое занятие №6 Осуществление контроля технических параметров в процессе эксплуатации диагностируемой звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 44 Практическое занятие №7 Применение программных средств при проведении диагностики звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 45 Практическое занятие №8 Проверка функционирования диагностируемой звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 46 Практическое занятие №9 Замер и контроль характеристик и параметров диагностируемой звуковоспроизводящей аппаратуры.
- 47 Практическое занятие №10 Составление алгоритма диагностики детекторов сигналов.
- 48 Практическое занятие №11 Составление алгоритмов диагностики преобразователей частоты
- 49 Практическое занятие №12 Составление алгоритма диагностики автоматических регулировок радиоприемного устройства
- 50 Практическое занятие №13 Составление алгоритма диагностики входных цепей
- 51 Практическое занятие №14 Осуществление контроля технических параметров в процессе эксплуатации диагностируемых радиоприемных устройств.
- 52 Практическое занятие №15 Применение программных средств при проведении диагностики радиоприемных устройств.
- 53 Практическое занятие №16 Проверка функционирования диагностируемых радиоприемных устройств
- 54 Практическое занятие №17 Замер и контроль характеристик и параметров диагностируемых радиоприемных устройств.
- 55 Практическое занятие №18 Составление алгоритма диагностики устройства загрузки, выгрузки диска DVD – проигрывателя.

- 56 Практическое занятие №19 Составление алгоритма диагностики блока обработки видео - и аудиосигналов DVD – проигрывателя.
- 57 Практическое занятие №20 Осуществление контроля технических параметров в процессе эксплуатации диагностируемых проигрывателей компакт-дисков.
- 58 Практическое занятие №21 Применение программных средств при проведении диагностики радиоприемных устройств.
- 59 Практическое занятие №22 Проверка функционирования диагностируемых проигрывателей компакт-дисков.
- 60 Практическое занятие №23 Замер и контроль характеристик и параметров диагностируемых проигрывателей компакт-дисков.
- 61 Практическое занятие №24 Составление алгоритма диагностики блока питания импульсного типа.
- 62 Практическое занятие №25 Составление алгоритмов диагностики блока радиоканала.
- 63 Практическое занятие №26 Составление алгоритма диагностики блока строчной развертки телевизионного приемника.
- 64 Практическое занятие №27 Составление алгоритма диагностики блока кадровой развертки телевизионного приемника.
- 65 Практическое занятие №28 Составление алгоритма диагностики канала цветности.
- 66 Практическое занятие №29 Составление алгоритма диагностики канала яркости.
- 67 Практическое занятие №30 Составление алгоритма диагностики канала звукового сопровождения телевизионного приемника.
- 68 Практическое занятие №31 Составление алгоритма диагностики блоков управления режимами работы телевизионного приемника.
- 69 Практическое занятие №32 Осуществление контроля технических параметров в процессе эксплуатации диагностируемых телевизионных приемников.
- 70 Практическое занятие №33 Применение программных средств при проведении диагностики телевизионных приемников.
- 71 Практическое занятие №34 Проверка функционирования диагностируемых телевизионных приемников.
- 72 Практическое занятие №35 Замер и контроль характеристик и параметров диагностируемых телевизионных приемников.
- 73 Практическое занятие №36 Составление алгоритма диагностики оптической системы и системы декодирования цветовой информации видеокамеры.
- 74 Практическое занятие №37 Осуществление контроля технических параметров в процессе эксплуатации диагностируемых видеокамер.
- 75 Практическое занятие №38 Применение программных средств при проведении диагностики различных видов видеокамер.

- 76 Практическое занятие №39 Проверка функционирования диагностируемых видеокамер.
- 77 Практическое занятие №40 Замер и контроль характеристик и параметров диагностируемых видеокамер.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 04 ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14618 МОНТАЖНИК
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ**

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1 Производить монтаж 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.

ПК 2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.

ПК 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.

ПК 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.

ПК 5. Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;

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;

уметь:

- выполнять различные виды пайки и лужения;
- выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат;
- производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей;
- обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;
- изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы;
- собирать изделия по определенным схемам;
- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;
- применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа,

- выполнять правила демонтажа печатных плат;

знать:

- основные виды монтажных работ;
- основные электромонтажные операции;
- технологию лужения и пайки;
- требования к монтажу и креплению электрорадиоэлементов;
- основные методы и способы выполнения герметизации элементов;
- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;
- способы механического крепления проводов, кабелей, шин, технологию пайки монтажных соединений;
- сведения о припоях и флюсах, контроль качества паяных соединений;
- конструктивные виды печатного монтажа, технологию его выполнения;
- способы и средства сборки и монтажа печатных схем;
- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;

- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;
- технологию монтажа полупроводниковых приборов, основные требования на их монтаж;
- понятия миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры;
- типы интегральных микросхем, правила и технологию их монтажа, требования к контролю качества;
- техническую документацию на изготовление жгутов, правила и технологию вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов;
- приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, правила демонтажа печатных плат;
- конструктивные формы монтажа: объемный, печатный, комбинированный, содержание и последовательность основных этапов;
- способы проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения;
- правила обработки жгутов сложной конфигурации, разновидности и свойства материалов, применяемых для крепления жгутов;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 302 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 194 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 57 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 29 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

1. 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Производить монтаж 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.
ПК 1.2	Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
ПК 1.3	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.
ПК 1.4	Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.
ПК 1.5	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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
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, 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	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – ПК 1.5	Раздел 1. Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»	104	86	24	-	18	-	-	-
	Всего:	104	86	24	-	18	-	-	

2. 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04 «Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»»

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самодельные изделия обучающихся, курсовой проект	
1	2	
Раздел 1. Монтаж устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники		
МДК.04 Технология работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»		
Тема 1.1 Основные монтажные материалы и технологическое оборудование	Содержание	
	1	Принцип выбора и способы применения электромонтажных изделий и приборов. Электромонтажные соединения.
	2	Монтажные материалы. Выполнение различных видов пайки и лужения Выполнение сварки деталей и элементов деталей РЭА Выполнение склеивания деталей и элементов РЭА Выполнение герметизации элементов конструкции
	3	Технологическое оборудование Изготавливать сборочные приспособления Производить сборку РЭА на интегральных микросхемах
Тема 1.2 Конструкторско-технологическая документация, применяемая при монтаже устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.	Содержание	
	1	Применение общей технологии производства РЭА и приборов
	2	Выполнять основные электромонтажные операции. Виды и назначения электромонтажных материалов.
3	Технологическая документация, используемая при монтаже. Определение понятия «технологическая документация» Виды технологической документации, в соответствии с которым осуществляется техн	

		<p>монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p> <p>Технические условия и нормативы на сборку и монтаж импульсной вычислительной техники.</p>
<p>Тема 1.3 Монтаж устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>Содержание</p>	
	1	<p>Применение эскизирования для изготовления шаблона</p> <p>Производить укладку силовых кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.</p> <p>Производить укладку высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.</p> <p>Изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам.</p> <p>Вязать средние и сложные монтажные схемы</p> <p>Собирать изделия по определенным схемам</p> <p>Режимы наладки технологического оборудования, правила чтения сложных принципиальных схем, сборочных чертежей.</p>
<p>Тема 1.4 Демонтаж узлов и блоков радиоэлектронной техники.</p>	<p>Содержание</p>	
	1	<p>Демонтаж.</p> <p>Различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом обмотки.</p> <p>Правила и технология выполнения демонтажа узлов, блоков РЭА с частичной заменой деталей.</p> <p>Правила демонтажа печатных плат</p>

Самостоятельная работа при изучении раздела 1.

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: работа со словарями, справочниками; заполнение таблиц, составление схем, глоссариев; изучение нормативных документов; оформление технологической и технической документации в соответствии с нормативной базой; заполнение бланков нормативной документации; подготовка рефератов, докладов; разработка презентаций; изготовление плоскостных наглядных материалов.
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
3. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Заполнение таблиц:

- «Припои, используемые для пайки соединений при монтаже устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники, и их характеристика (состав, температура плавления и пайки, область применения)»,
- «Основные требования, предъявляемые к флюсам»,
- «Типы схем, их определение и назначение»,

2. Подготовка рефератов по темам:

- «Электрические соединения в радиоэлектронной технике»,
- «Методы компоновки, размещения и трассировки радиоэлектронной техники»,
- «Режимы пайки при объемном и печатном монтаже»,
- «Дефекты печатных плат»,
- «Монтаж микросхем».
- «Печатные платы», изготовление печатных плат по принципиальным схемам и установка электрорадиоэлементов различных вида монтажа устройств, блоков и радиоэлектронной техники приборов радиоэлектронной техники

3.

4. 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6. 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие электромонтажных мастерских; лаборатории технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники.

Оборудование мастерских и рабочих мест электромонтажных мастерских:

- стол для выполнения электромонтажных работ с комплектом деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков конструкторско-технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: образцы готовых соединений.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники:

- стол для выполнения технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники с комплектом деталей, инструментов, приспособлений;
- осциллограф;
- мультиметр;
- генератор тестовых сигналов высокой и низкой частоты;
- вытяжной шкаф;
- действующие электрифицированные стенды;
- комплект бланков конструкторско-технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия и натуральные образцы: телевизоры, DVD-проигрыватели, видеоманитофоны, видеокамеры, образцы готовых соединений, таблицы допусков, учебные элементы;
- паяльные станции, олово, канифоль, инструмент для монтажных работ, материал для сборочных работ.

7. 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

3. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учеб. пособие / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец и др. - 7-е изд., стер. М. : Академия - 2011

Дополнительные источники:

- 13.Аксенов А.И. Элементы схем бытовой радиоаппаратуры. Конденсаторы. Резисторы. / Аксенов А.И., Нефедов А.В. – М.: Радио и связь, 1995.
- 14.Автоматизация и механизация сборки и монтажа узлов печатных плат / Под ред. В.Г. Журавского. – М.: Радио и связь, 1988. – 280.
- 15.Белоруссов Н. И. и др.Электрические кабели, провода и шнуры. Справочник / под ред. Н. И. Белоруссова. — 5 изд., перераб. и доп.—М.: Энергоатомиздат, 1988.— 536 стр.
- 16.Белевцев, А.Т. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов / Белевцев А.Т. - М.: Высшая школа, 1982.
- 17.Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировка радиоэлектронной аппаратуры и приборов : учеб. пособие для нач. проф. Образования / Л.Н. Гуляева. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 256 с.
- 18.Гуськов Г.Я. Монтаж микроэлектронной аппаратуры. / Гуськов Г.Я., Блинов Г.А., Газаров А.А. М.: Радио и связь, 1986. – 175 с.
- 19.Мэнгин Ч.-Г. Технология поверхностного монтажа / Мэнгин Ч.-Г., Макклеланд С. – М.: Мир, 1990. – 276 с.
- 20.Мукосеев В.В., Сидоров И.Н. Маркировка и обозначение радиоэлементов. Системы цветовой и буквенно-цифровой маркировки отечественных и зарубежных электронных элементов: Справочник
- 21.Разработка и оформление конструкторской документации радиоэлектронной аппаратуры: Справочник / Под ред. Э.Т. Романычевой. – М.: Радио и связь, 1989.
22. Рототехника и гибкие автоматизированные производства. В 9-ти кн. / Под ред. И.М. Макарова. – М.: Высшая школа, 1986.
23. Технология поверхностного монтажа: Учеб. пособие / Кундас С.П., Достанко А.П., Ануфриев Л.П. и др. – Мн.: «Армита-Маркетинг, Менеджмент», 2000. -350 с.

Периодические издания

12. Журнал «Радиотехника и электроника».
13. Журнал «Известия высших учебных заведений. Радиоэлектроника».
14. Журнал «Радио».
15. Журнал «Радиоматор».
16. Журнал «Радиомир».
17. Журнал «Радиомир. КВ и УКВ».
18. Журнал «Радиоконструктор».
19. Журнал «Ремонт & сервис».
20. Журнал «Chip News. Новости о микросхемах».
21. Реферативный журнал «Радиотехника».
22. Реферативный журнал «Электроника».

Интернет-ресурсы:

2. Справочник по электронным компонентам: технической документации, принципиальные схемы. Программное обеспечение для проектирования. Обзор литературы. [Электронный ресурс] режим доступа : <http://www.chipinfo.ru/> -
3. Подборка схем различных устройств: звуковоспроизведение, радиомикрофоны, автомобильная электроника, телефония и др. [Электронный ресурс] режим доступа : <http://cxem.net/>
4. Устройство, ремонт и сборка радиотехники и электронной техники, автоэлектроника, программное обеспечение и пр. [Электронный ресурс] режим доступа : <http://forum.cxem.net/>

8. 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

9. (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы
ПК 1 Производить монтаж 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"> – Уверенное владение технологией монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. – Правильно и уверенно использует техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. 	<p>Наблюдение</p> <ul style="list-style-type: none"> – практики – видов – практики <p>Наблюдение теоретический экзамен.</p>
ПК 2. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	<ul style="list-style-type: none"> – Эксплуатирует приборы различных видов радиоэлектронной техники при проведении сборочных, монтажных и демонтажных работ в соответствии с правилами техники безопасности. 	<p>Наблюдение</p> <ul style="list-style-type: none"> – практики – видов – практики <p>Наблюдение теоретический экзамен.</p>
ПК 3. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу.	<ul style="list-style-type: none"> – Правильно и уверенно классифицировать провода и кабели для проведения монтажных операций. 	<p>Наблюдение</p> <ul style="list-style-type: none"> – практики – видов – практики <p>Наблюдение теоретический экзамен.</p>
ПК 4 Обрабатывать и крепить жгуты средней и сложной конфигурации, изготавливать средние и сложные	<ul style="list-style-type: none"> – Умение правильно вязать жгуты средней и сложной конфигурации по принципиальным и монтажным схемам. 	<p>Наблюдение</p> <ul style="list-style-type: none"> – практики – видов

шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы.		практич Наблюдени теоретичес экзамена.
ПК 5 Комплектовать изделия по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.	– Умение комплектовать изделия по стандартам ЕСКД и ЕСТД согласно схемам подключения и расположения.	Наблюдени – практич – видов практич Наблюдени теоретичес экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии через: <ul style="list-style-type: none"> – повышение качества обучения по профессиональному модулю; – участие студенческих олимпиадах, научных конференциях; – участие в органах студенческого самоуправления, – участие в социально-проектной деятельности; – 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"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения монтажных и сборочных работ различных видов радиоэлектронной техники; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
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 организации и проведения сборочных монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – оформление результатов самостоятельной работы использованием ИКТ; – работа с Интернет.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями мастерами в ходе обучения и практики; – умение работать в группе; – наличие лидерских качеств; – участие в студенческом самоуправлении; – участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение техники безопасности; – соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); – ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.01 Инженерная графика

Челябинск, 2015

1. Общие положения

1.1. Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Выполнять схемы и чертежи по специальности;

У2. Использовать средства инженерной графики;

З1. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;

З2. Основные функциональные возможности современных графических систем;

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.

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.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
- программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

1.2. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
Уметь		
выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	умеют применять полученные знания для выполнения чертежей и схем по специальности вручную, с помощью систем компьютерного черчения и компьютерного моделирования;	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4 Контрольная работа №5 РГР №1 РГР №2 РГР №3
использовать средства инженерной и компьютерной графики;	умеют применять средства инженерной и компьютерной графики	Тест №1 Тест №2
Знать		

методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;	Знают методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры вручную и с помощью систем компьютерного черчения.	Тест №3
основные функциональные возможности современных графических систем;	Знают основные функциональные возможности современных графических систем	Тест №4
моделирование в рамках графических систем.	Знают и умеют применять основные приемы моделирования в рамках графических систем.	Тест №5

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Текущий контроль

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Оценивание практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения графических и контрольных работ
У2. Использовать средства инженерной графики;	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения графических и контрольных работ
31. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;	Оценивание устных ответов, лабораторных, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения графических и контрольных работ
32. Основные функциональные возможности современных графических систем;	Оценивание устных ответов, практических, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных и расчетно-графических работ
33. Моделирование в рамках графических систем.	Оценивание устных ответов	Оценивание результатов выполнения контрольных и расчетно-графических работ

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Раздел 1. Общие сведения о единой системе конструкторской документации. Геометрическое черчение					
Тема 1.1 Общие сведения по оформлению чертежей.	ПР	ПР		ПР	
	СР	СР			
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров на чертежах	ПР	ПР	СР	ПР	СР
			УО	РГР	УО
Тема 1.3 Деление отрезков и углов. Построение плоских фигур.		СР			
		УО			
Раздел 2 Сопряжение					
Тема 2.1 Сопряжение прямых. Сопряжение прямой с окружностью.		СР		ПР	СР
		УО		РГР	УО
Тема 2.2 Внешнее и внутреннее сопряжение окружностей. Лекальные кривые.			СР	ПР	СР
			УО		УО
Раздел 3. Проекционное черчение					
Тема 3.1 Способы проекций. Проецирование точки.	ПР	СР	ПР	ПР	
		УО			
Тема 3.2 Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости.	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 3.3 Аксонометрические проекции.	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР
	СГР		УО		СР

Тема 3.4 Проецирование геометрических тел.	ПР	ПР	ПР	ПР	ПР
		УО	СР		

Тема 3.5 Техническое рисование.		СР	СР		
		УО	УО		

Раздел 4 Машиностроительное черчение

Тема 4.1 Изображения – виды, развертки, сечения, разрезы.	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 4.2 Эскизы деталей.	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Раздел 5. Выполнение чертежей и схем по специальности

Тема 5.1 Техническая документация	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 5.2 Сборочные соединения.	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 5.3 Строительные чертежи	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 5.4 Программная документация	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

Тема 5.5 Электрические схемы	СР	ПР	ПР	ПР	ПР
	УО		УО		

З – зачет

КР – контрольная работа

СГР – расчетно-графическая работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Раздел 1. Общие сведения о единой системе конструкторской документации. Геометрическое черчение					
Тема 1.1 Общие сведения по оформлению чертежей.	КР №1			КР №1	
	Т № 2	РГР №1		Т №2	
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров на чертежах	Т №5	КР №2		РГР №1	
		РГР №1		Т №5	
Тема 1.3 Деление отрезков и углов. Построение плоских фигур.		РГР №1		РГР №1	
		Т №5		Т №5	
Раздел 2 Сопряжение					
Тема 2.1 Сопряжение прямых. Сопряжение прямой с окружностью.	КР №3			КР №3	
Тема 2.2 Внешнее и внутреннее сопряжение окружностей. Лекальные кривые.		КР №5 РГР №2		РГР №2	КР №5
Раздел 3. Проекционное черчение					
Тема 3.1 Способы проекций. Проецирование точки.	Т №4			Т №4	
Тема 3.2 Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости.		КР №4	КР №4		
Тема 3.3 Аксонометрические проекции.	РГР №3			РГР №3	

Тема 3.4 Проецирование геометрических тел.	Т №3		
Тема 3.5 Техническое рисование.		Т №3	
Раздел 4 Машиностроительное черчение			
Тема 4.1 Изображения – виды, развертки, сечения, разрезы.		КР №3	КР №3
Тема 4.2 Эскизы деталей.	КР №3		КР №3
Раздел 5. Выполнение чертежей и схем по специальности			
Тема 5.1 Техническая документация	РГР №3	РГР №3	
Тема 5.2 Сборочные соединения.		КР №3	
Тема 5.3 Строительные чертежи	РГР №2		Т №2
Тема 5.4 Программная документация		РГР №3	Т №4
Тема 5.5 Электрические схемы			Т №3

10. 6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Основные приемы построения чертежей

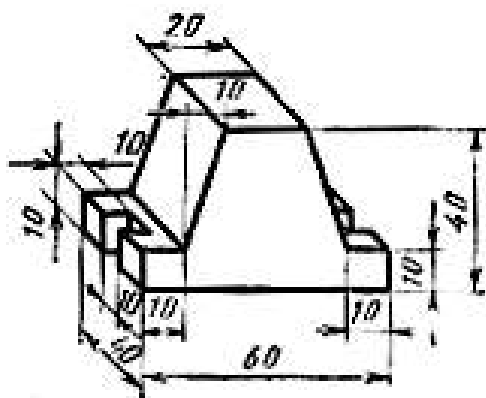
количество вариантов 15

Условия выполнения задания

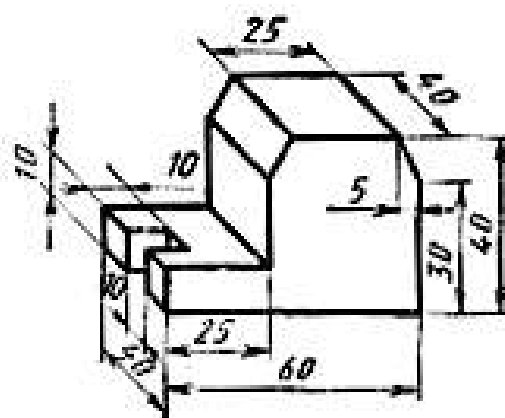
- контрольная работа №1 выполняется в аудитории во время практического занятия;
- для выполнения контрольной работы №1 необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, карандаши, ластик, карточки с заданиями.

Текст задания: на формате А3 выполнить комплексный чертеж детали, нанести указанные размеры.

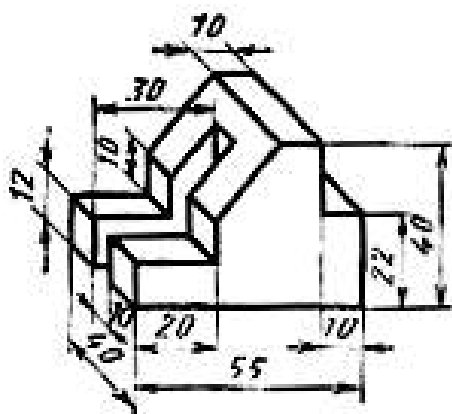
Вариант 1



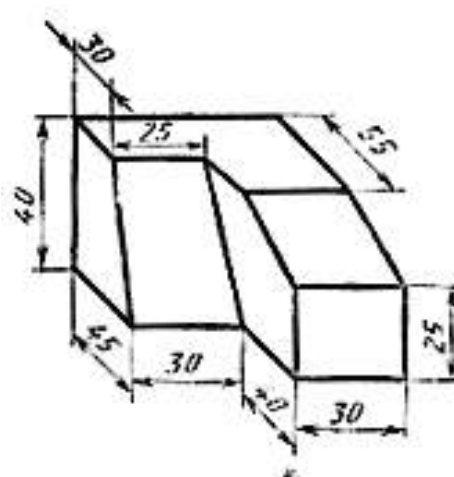
Вариант 2



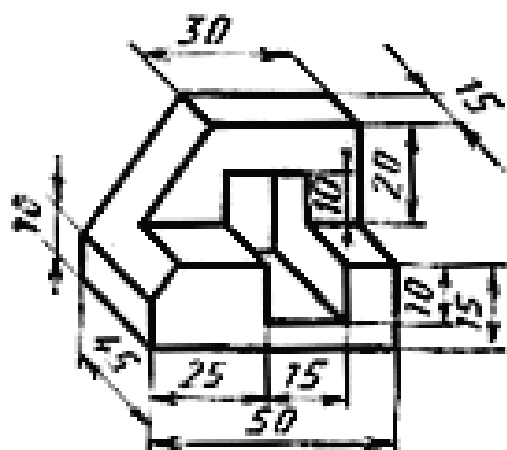
Вариант 3



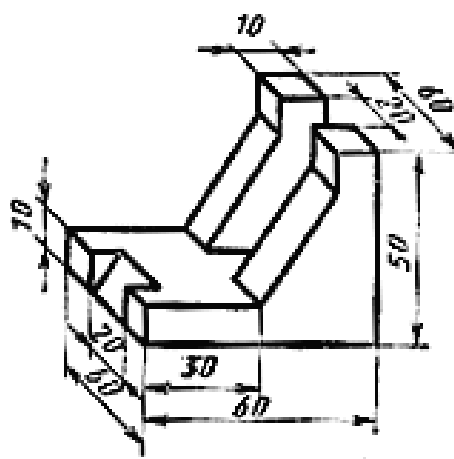
Вариант 4



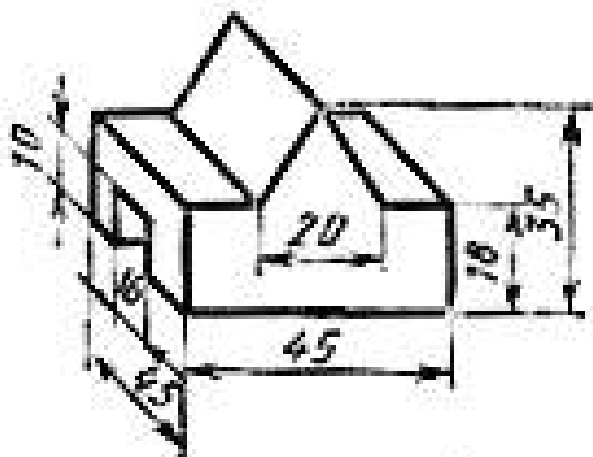
Вариант 5



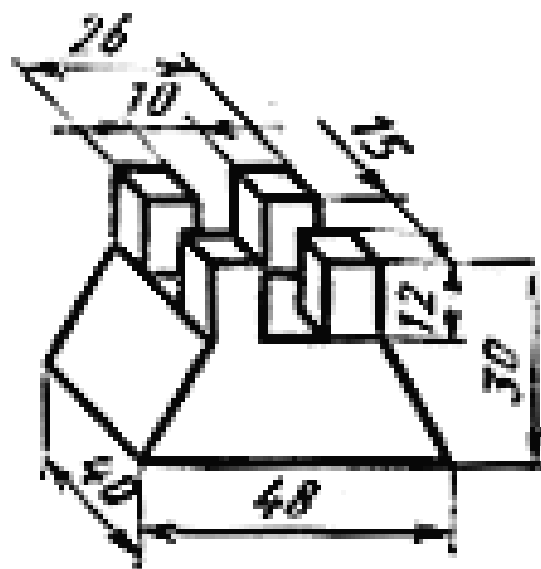
Вариант 6



Вариант 7

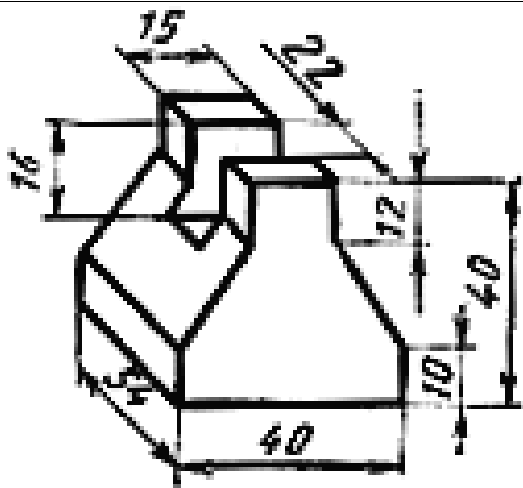


Вариант 8

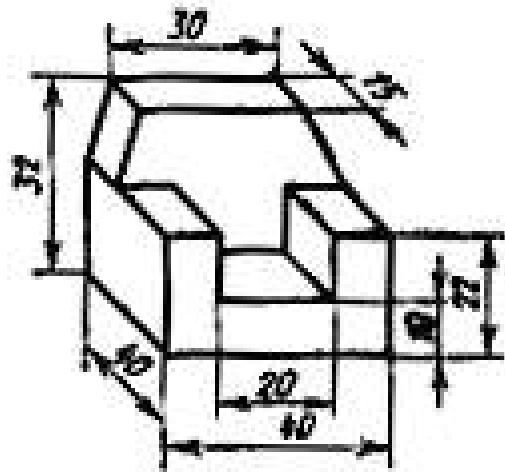


Вариант 9

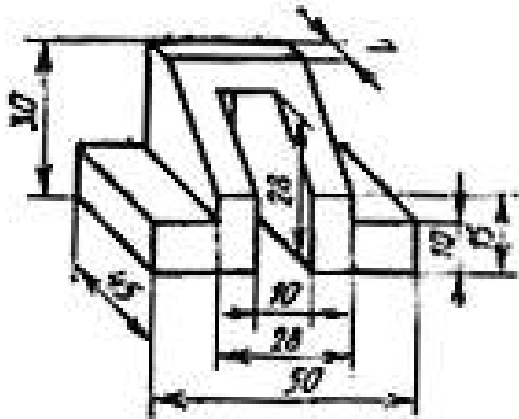
Вариант 10



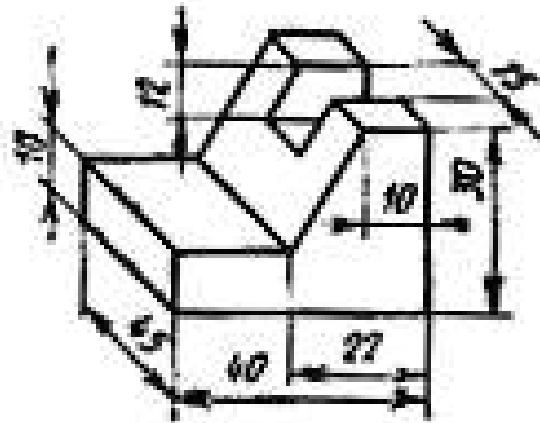
Вариант 11



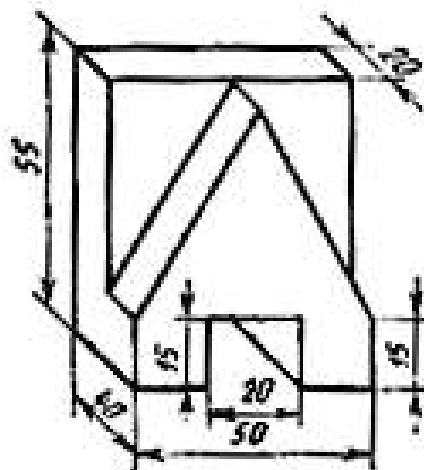
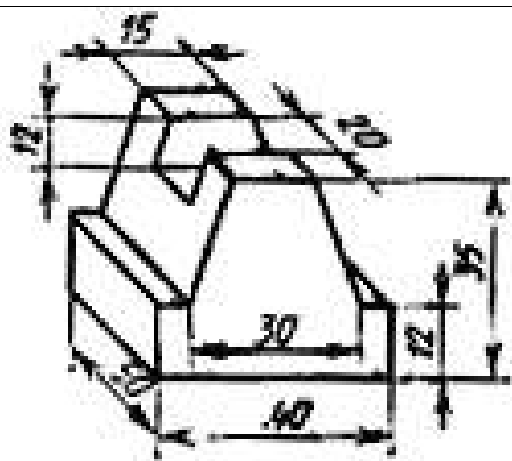
Вариант 12



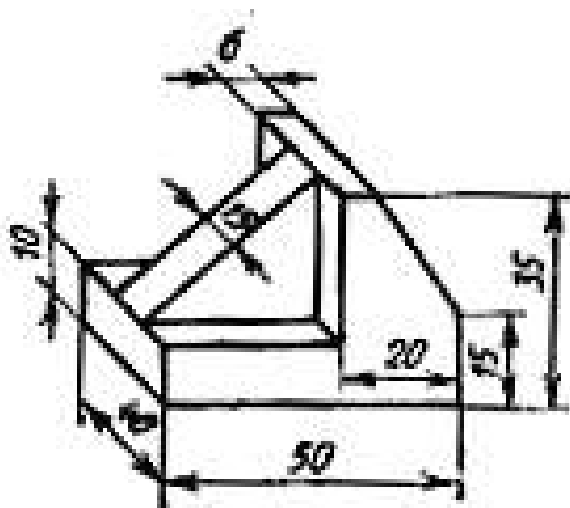
Вариант 13



Вариант 14



Вариант 15



Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А3, необходимо начертить три основных вида детали, проставить все основные размеры и обозначения, заполнить основную надпись чертежным шрифтом.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

Геометрическое и проекционное черчение

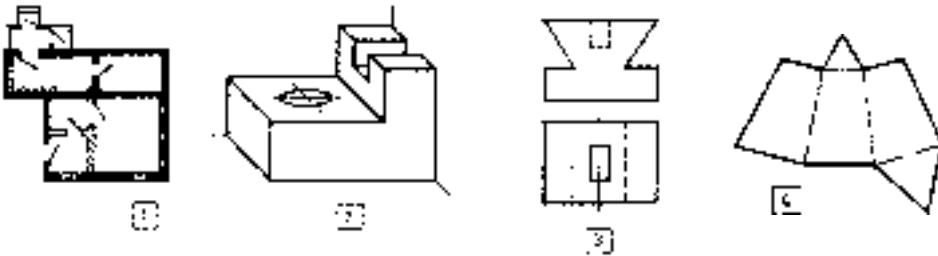
количество вариантов 6

Условия выполнения задания

- контрольная работа №2 выполняется в аудитории во время практического занятия;
- для выполнения контрольной работы №2 необходимо следующее оборудование: рабочая тетрадь, линейки, карандаши, ластик, карточки с заданиями.

Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1. Впишите в таблицу наименование изображений.



№ п/п	Наименование изображения
1	
2	
3	
4	

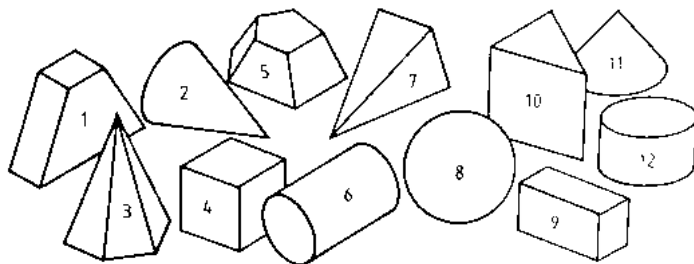
ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. На каком месте чертежа располагается основная надпись:
а) в первом нижнем углу; б) в правом нижнем углу; в) в левом верхнем углу;
г) в правом верхнем углу?
2. На какую величину должны выступать за контур изображения осевые и центровые линии: а) 3...5 мм; б) 5...10 мм; в) 10...15 мм?
3. На чертеже задан масштаб 2:1. Как будут соотноситься линейные размеры

изображения с линейными размерами спроецированного предмета: а) изображение больше действительной величины предмета; б) изображение соответствует действительной величине предмета; в) изображение меньше действительной величины предмета?

4. Чему равна высота прописной буквы шрифта №5: а) 10 мм; б) 7 мм; в) 5 мм; г) 3.5 мм?
5. Какой знак или букву следует нанести перед размерным числом при указании диаметра окружности: а) O; б) Ø; в) R

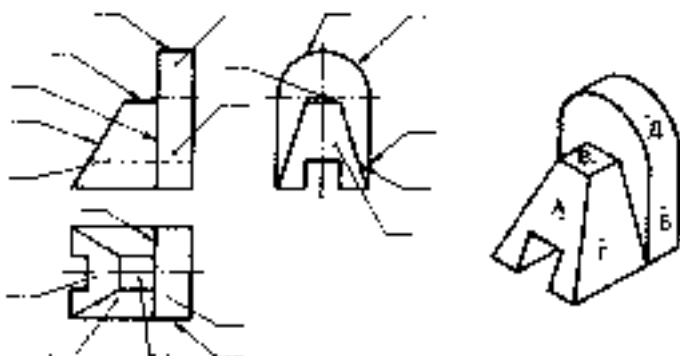
ЗАДАНИЕ 3. Впишите названия геометрических тел в таблицу.



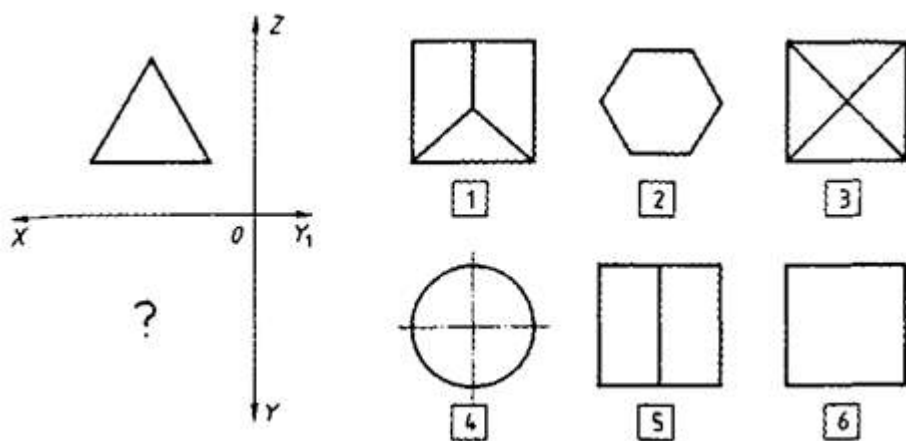
№ п/п	название	№ п/п	название	№ п/п	название	№ п/п	название
1		4		7		10	
2		5		8		11	
3		6		9		12	

ЗАДАНИЕ 4.

1. Как по отношению к плоскости проекций направлены проецирующие лучи при прямоугольном проецировании (правильный ответ подчеркните): а) под острым углом; б) под прямым углом; в) под любым углом?
2. Как ребро (отрезок прямой), параллельное плоскости проекций, проецируется на нее (правильный ответ подчеркните): а) в натуральную величину; б) с искажением размеров; в) в линию?
3. Как расположены между собой фронтальная и горизонтальная плоскости проекций (правильный ответ подчеркните): а) перпендикулярны друг другу; б) параллельны друг другу?
4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном изображении



ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____



Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1. Впишите в таблицу наименования изображений.



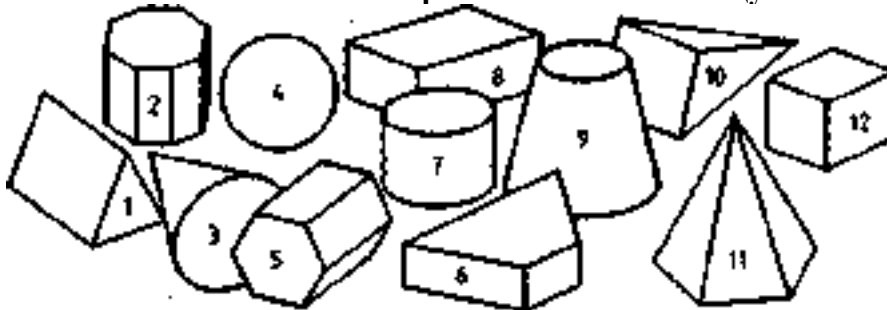
№ п/п	Наименование изображения
1	

2	
3	

ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом:
а) вертикальное; б) горизонтальное; в) вертикальное и горизонтальное?
2. Чему будет равна толщина сплошной тонкой линии, если на чертеже толщина сплошной основной толстой линии равна 1мм: а) 0,5мм. б) 0,8мм. в) 0,3мм?
3. Какой масштаб предпочтителен для выполнения чертежа детали: а) увеличения; б) уменьшения; в) натуральный
4. Чему равна высота строчных букв, имеющих выступающие элементы *в, д, б, р, ф*:
а) высоте прописной буквы; б) высоте строчной буквы; в) больше высоты прописной буквы?
5. Что обозначает знак R, нанесённый перед размерным числом: а) длину окружности; б) диаметр окружности; в) радиус окружности?

ЗАДАНИЕ 3. Впишите названия геометрических тел в таблицу.



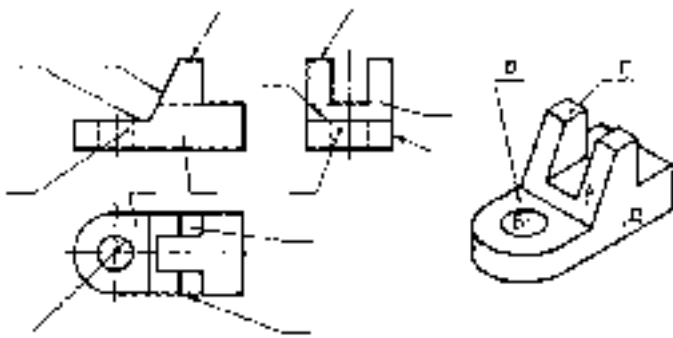
№ п/п	название	№ п/п	название	№ п/п	название	№ п/п	название
1		4		7		10	
2		5		8		11	
3		6		9		12	

ЗАДАНИЕ 4.

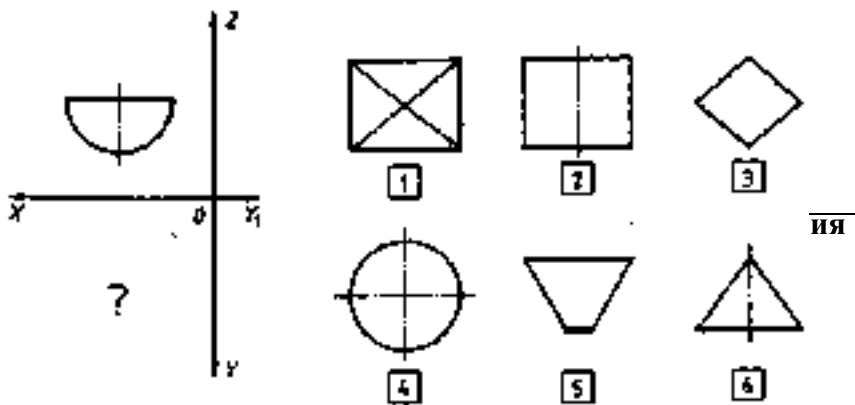
1. Как по отношению к плоскости проекций направлены проецирующие лучи при косом угловом проецировании (правильный ответ подчеркните):
а) под любым углом; б) под острым углом; в) под прямым углом?
2. Как плоская фигура (грань), наклоненная к плоскости проекций, проецируется на нее:
а) в натуральную величину; б) с искажением размеров; в) в линию?
3. Подчеркните букву, обозначающую фронтальную плоскость проекций:

а) П, б) П, в) П,

4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном изображении.

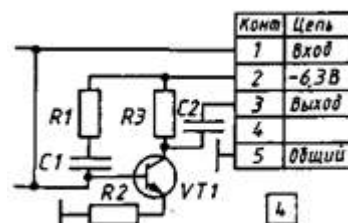
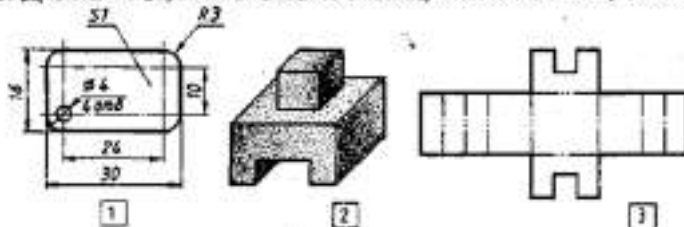


ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____



Вариант 3

ЗАДАНИЕ 1. Вариант 2. Впишите в таблицу наименования изображений.



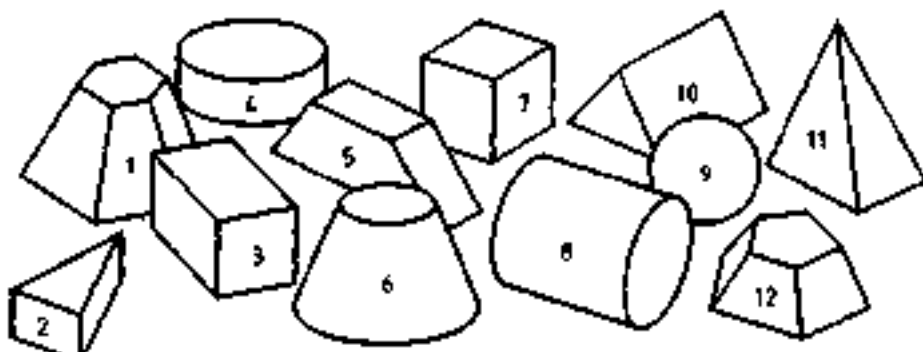
1	
2	
3	
4	

ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. Каким типом линий выполняют рамку чертежа:
 - а) штрихпунктирной линией; б) сплошной основной толстой линией; в) штриховой линией?
2. Каким типом линий на чертеже обводят видимый контур детали:
 - а) сплошной тонкой линией; б) сплошной основной толстой линией; в) разомкнутой линией?
3. Какой из вариантов соответствует масштабу увеличения:
 - а) М 1 : 2 ; б) М 1 : 1 ; в) М 2 : 1 ?
4. Соответствует ли высота прописных букв номеру шрифта:
 - а) соответствует; б) не соответствует?
5. Где наносят размерные числа: а) над размерной линией; б) под размерной линией?

ЗАДАНИЕ 3. Впишите названия геометрических тел в таблицу.

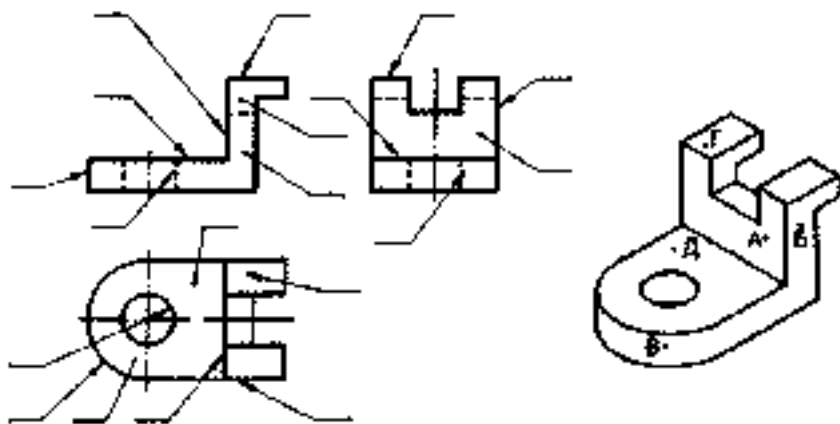
№ п/п	Название	№ п/п	Название	№ п/п	Название
		5		9	
2		6		10	
3		7		11	
4		8		12	



ЗАДАНИЕ 4.

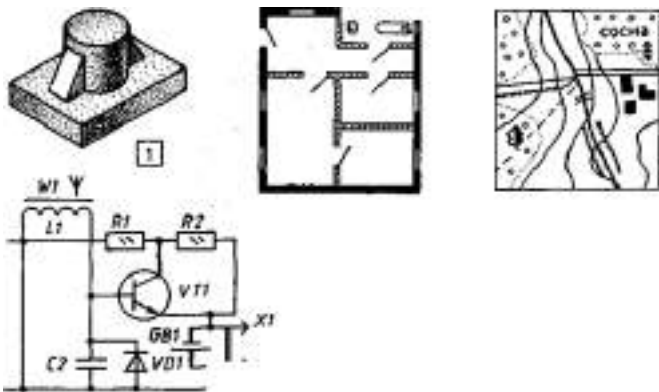
1. Какое проецирование используется для построения изображений на чертежах (правильный ответ подчеркните): а) центральное; б) косое; в) прямоугольное?
2. При каком условии ребро (отрезок прямой) проецируется на плоскость проекций с искажениями (правильный ответ подчеркните): а) если ребро параллельно плоскости проекций; б) если ребро перпендикулярно плоскости проекций; в) если ребро наклонено к плоскости проекций?
3. Какая плоскость проекций называется фронтальной (правильный ответ подчеркните): а) вертикальная плоскость, которая расположена перед наблюдателем; б) горизонтальная плоскость; в) вертикальная плоскость, расположенная справа от наблюдателя?
4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном изображении.

ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____



Вариант 4

ЗАДАНИЕ 1. Впишите в таблицу наименования изображений.

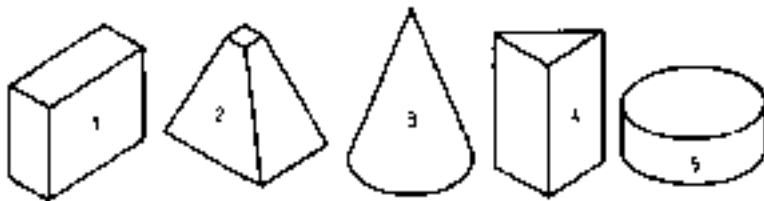


№ п/п	Наименование изображения
1	
2	
3	
4	

ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. На каком расстоянии от краев листа проволока намку чертежа: а) слева, сверху, справа и снизу — по 5 мм; б) слева, сверху и снизу — по 10 мм, справа — 25 мм; в) слева — 20 мм, сверху, справа и снизу — по 5 мм?
2. Каким типом линии выполняются осевые и центровые линии на чертежах: а) сплошной тонкой линией; б) штрихпунктирной линией; в) штриховой линией?
3. Какой из вариантов соответствует масштабу уменьшения: а) М 1 : 2; б) М 1 : 1; в) М 2 : 1?
4. Различаются ли по написанию прописные и строчные буквы А, Б, Т, Г, И: а) различаются; б) не различаются; в) различаются в написании отдельных элементов?
5. Каково минимальное расстояние между контуром изображения и размерной линией: а) 5 мм; б) 7 мм; в) 10 мм?

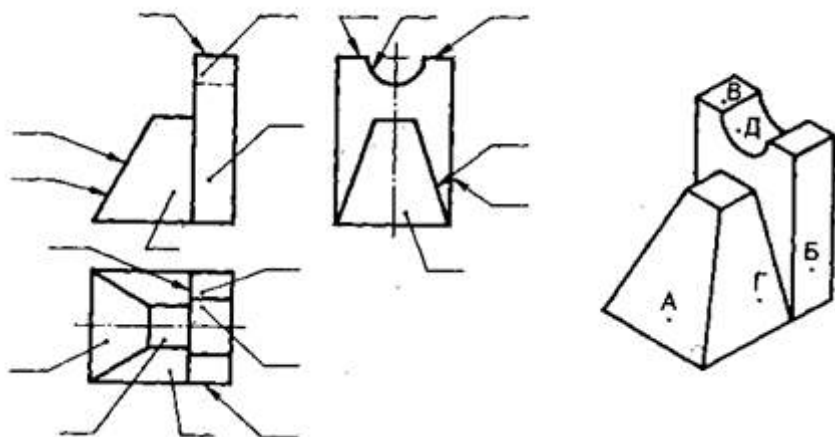
ЗАДАНИЕ 3. Впишите название геометрических тел в таблицу.



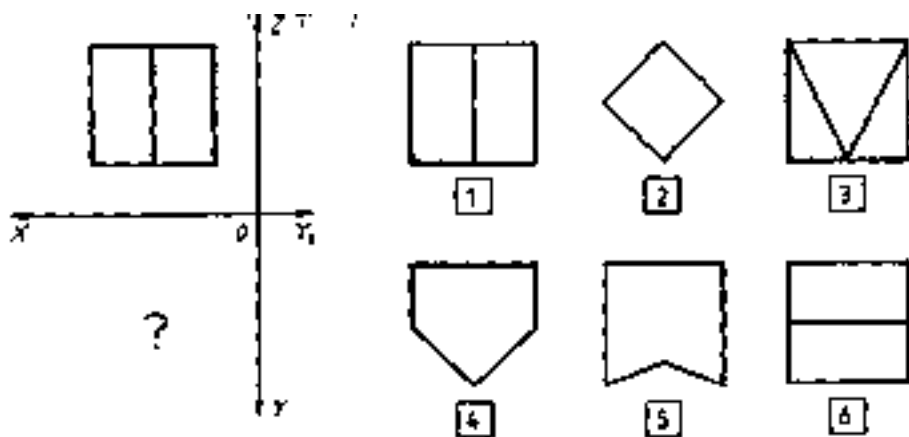
№ п/п	Название
1	
2	
3	
4	
5	

ЗАДАНИЕ 4.

1. Как расположены по отношению друг к другу проецирующие лучи при центральном проецировании (правильный ответ подчеркните): а) лучи исходят из одной точки; б) лучи перпендикулярны друг другу; в) лучи параллельны друг другу?
2. Как плоскость, параллельная плоскости проекций, проецируется на нее (правильный ответ подчеркните): а) с искажением размеров; б) в натуральную величину; в) в линию?
3. Подчеркните букву, обозначающую фронтальную плоскость проекций: а) П2 б) П3 в) П1
4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном, изображении.

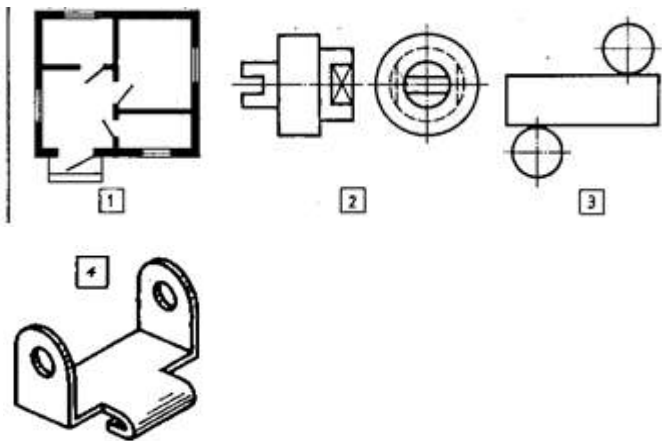


ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____



Вариант 5

ЗАДАНИЕ 1. Впишите в таблицу наименования изображений.

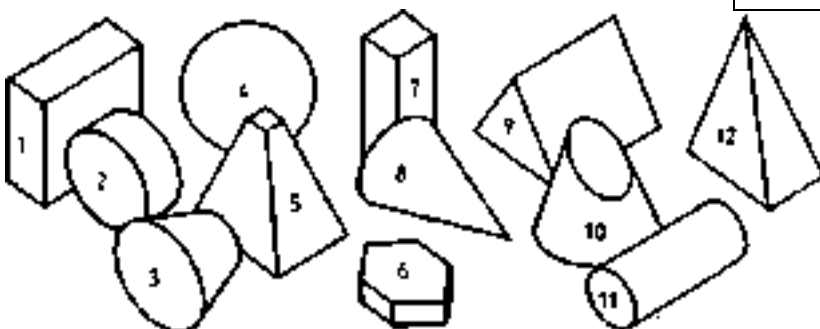


ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. Каковы размеры основной надписи на учебных (школьных) чертежах: а) 185x55 мм; б) 150x32 мм; в) 145x22 мм?
2. Чем будет равна толщина штриховой линии, если на чертеже сплошная основная толстая линия равна 1,2 мм: а) 1,5 мм; б) 0,8 мм; в) 0,4 мм?
3. На чертеже задан масштаб 1:1. Как будут соотноситься линейные размеры изображения с линейными размерами спроецированного предмета: а) изображение больше действительной величины предмета; б) изображение соответствует действительной величине предмета; в) изображение меньше действительной величины предмета?
4. Чем будет равна высота строчной буквы шрифта № 10: а) 10 мм; б) 7 мм; в) 5 мм?
5. Каким типом линий выполняются размерные и выносные линии: а) сплошной основной толстой линией; б) штриховой линией; в) сплошной тонкой линией?

ЗАДАНИЕ 3. Впишите названия геометрических тел в таблицу.

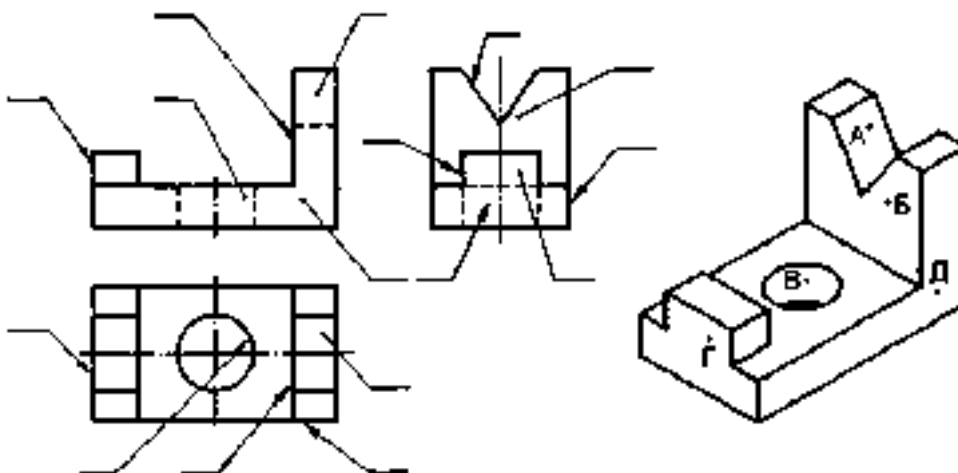
№ п/п	Наименование изображения
1	
2	
3	
4	



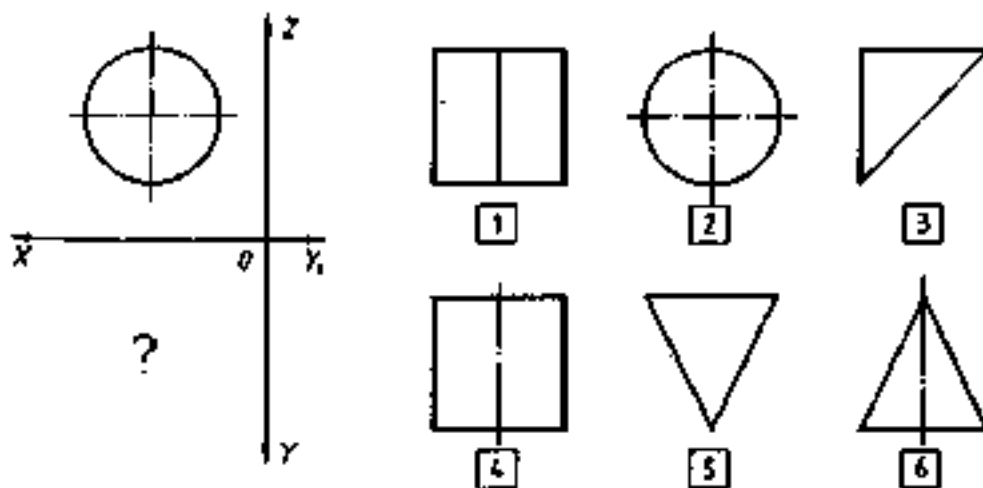
№ п/п	Название	№ п/п	Название	№ п/п	Название
		5		9	
2		6		10	
3		7		11	
4		8		12	

ЗАДАНИЕ 4.

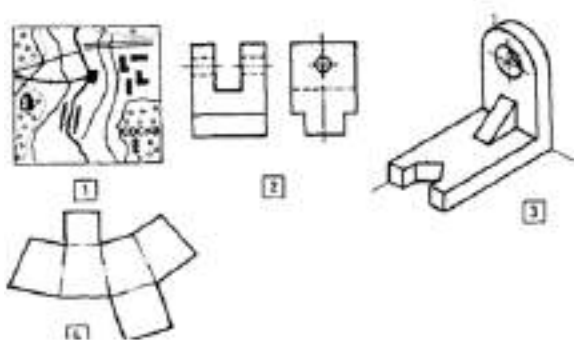
1. Какое проецирование называется параллельным (правильный ответ подчеркните): а) когда объект проецирования параллелен плоскости проекций; б) когда проецирующие лучи параллельны между собой; в) когда проецирующие лучи параллельны плоскости проекций?
2. Как плоскость, перпендикулярная плоскости проекций, проецируется на нее (правильный ответ подчеркните): а) в натуральную величину; б) с искажением размеров; в) в линию
3. Какая плоскость проекций называется профильной: а) вертикальная плоскость, которая расположена перед наблюдениями; б) горизонтальная плоскость; в) вертикальная плоскость, которая расположена справа от наблюдателя?
4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном изображении



ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____



Вариант 6



ЗАДАНИЕ 1. Впишите в таблицу наименование изображений

ЗАДАНИЕ 2. Выберите и подчеркните правильные ответы на вопросы.

1. Какой из этих форматов имеет меньшие размеры: а) А1; б) А2; в) А4?
2. Какую толщину имеет разомкнутая линия, если на чертеже сплошная основная толстая линия равна 0,8 мм; а) 0,4 мм; б) 0,8 мм; в) 1,2 мм?
3. На чертеже задан масштаб 1:5. Как будут соотноситься линейные размеры изображения с линейными размерами спроецированного предмета: а) изображение больше действительной величины предмета; б) изображение соответствует действительной величине предмета; в) изображение меньше действительной величины предмета?
4. Какие номера чертежного шрифта установлены ГОСТом: а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; б) 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; в) 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24?
5. Какой знак или букву следует нанести перед размерным числом при простановке размера окружности: а) о; б) \emptyset ; в) R

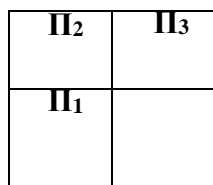
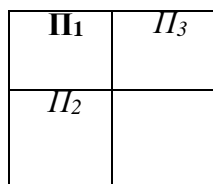
ЗАДАНИЕ 3. Впишите название геометрических тел в таблицу.



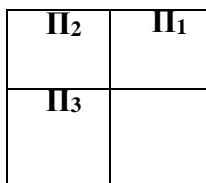
№ п/п	Название
1	
2	
3	
4	
5	

ЗАДАНИЕ 4.

1. Как расположены по отношению друг к другу проецирующие лучи при прямоугольном проецировании (правильный ответ подчеркните): а) лучи исходят из одной точки; б) лучи перпендикулярны друг другу; в) лучи параллельны друг другу?
2. При каком условии ребро (отрезок прямой) проецируется на плоскость проекций в натуральную величину (правильный ответ подчеркните): а) если ребро параллельно плоскости проекций; б) если ребро перпендикулярно плоскости проекций; в) если ребро наклонено к плоскости проекций?
3. Подчеркните правильное расположение плоскостей проекций относительно друг друга.



б)



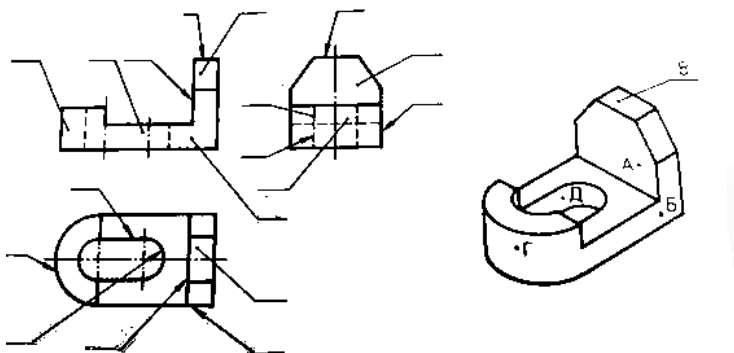
в)

а)

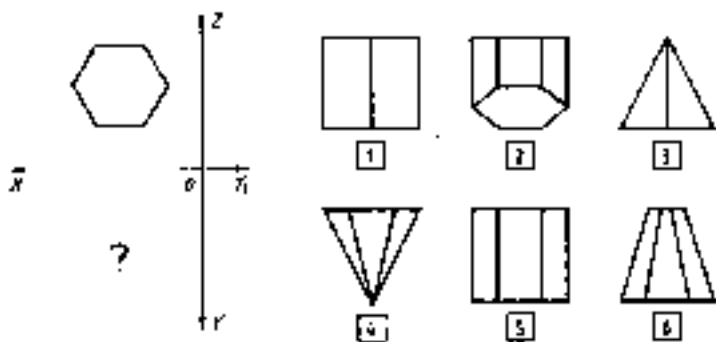
б)

в)

4. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертёжные детали, отмеченных на наглядном изображении.



ЗАДАНИЕ 5. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди _____



Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется в рабочей тетради, необходимо выполнить все задания указанные в карточках-заданиях.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3

Выполнение видов и сечений в программе Компас-3D

количество вариантов 12

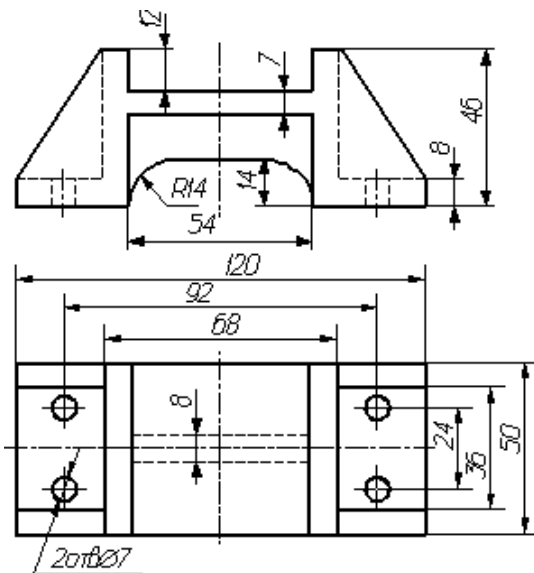
Условия выполнения задания

- контрольная работа №3 выполняется в компьютерной аудитории во время практического занятия;

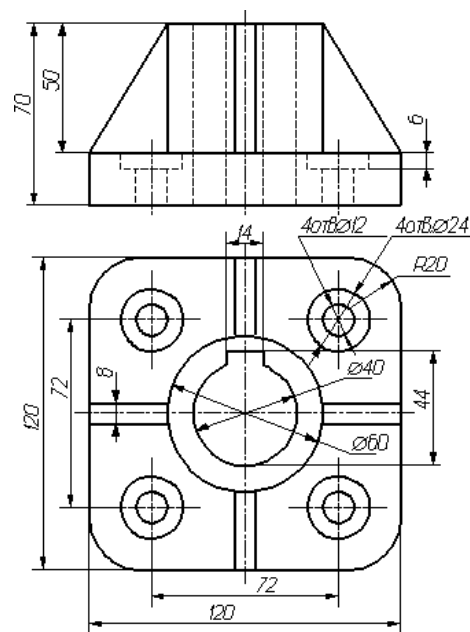
- для выполнения контрольной работы №3 необходимо следующее оборудование: компьютерный класс, локальная сеть, программа Компас-3D, карточки с заданиями.

Текст задания: в программе Компас-3D на формате А3 по предложенным изображениям построить три вида детали, выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Вариант 1

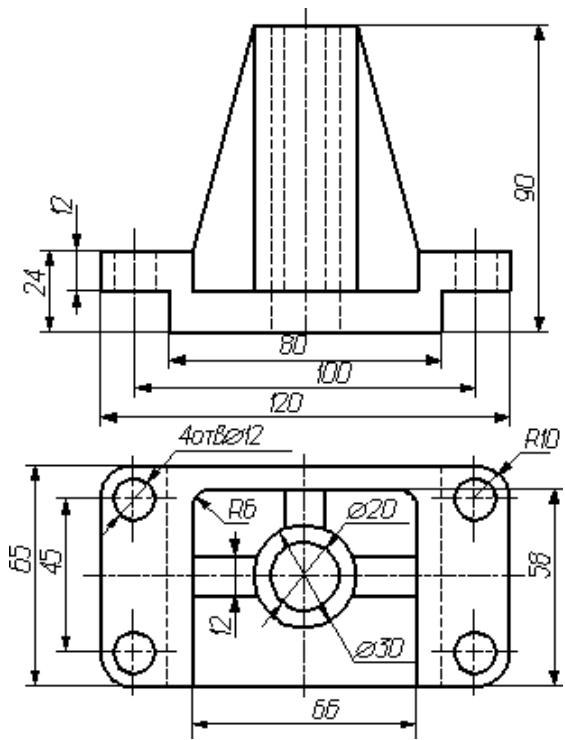


Вариант 2

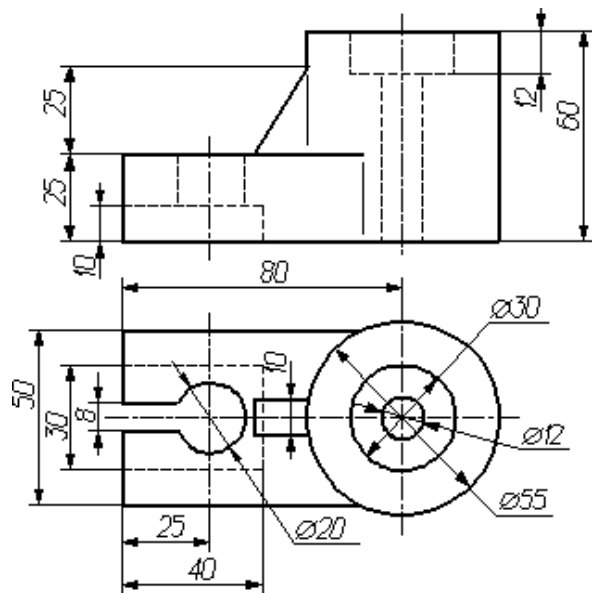


Вариант 3

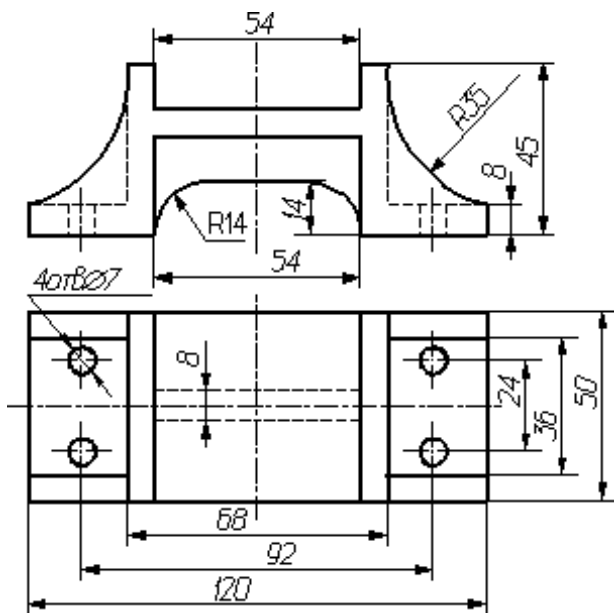
Вариант 4



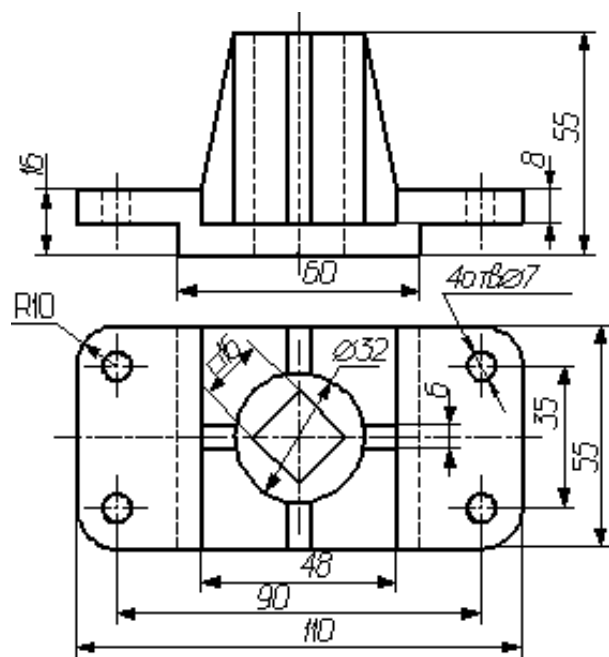
Вариант 5



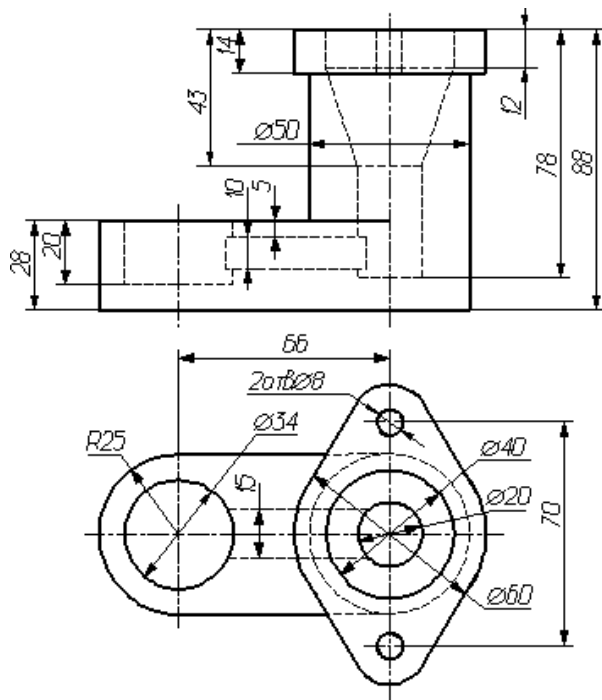
Вариант 6



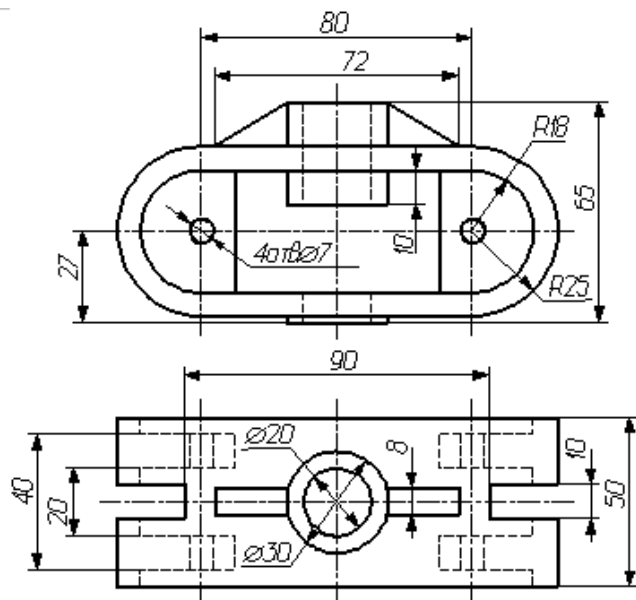
Вариант 7



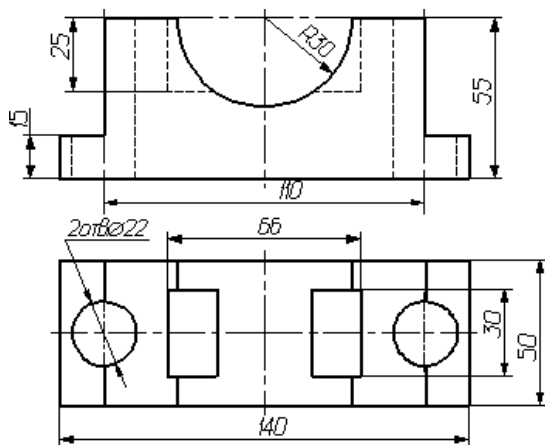
Вариант 8



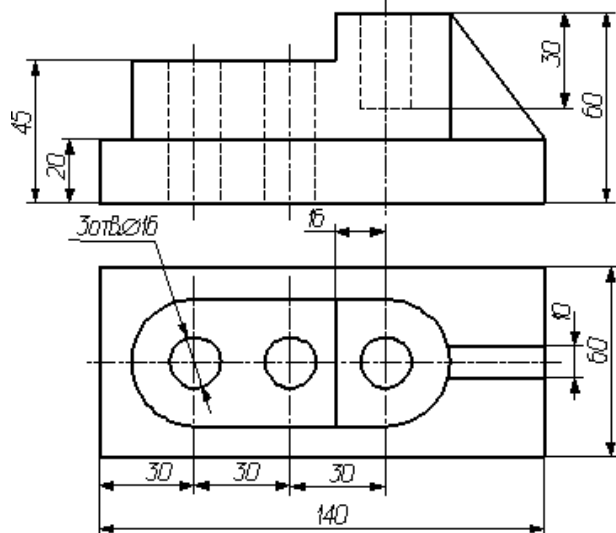
Вариант 9



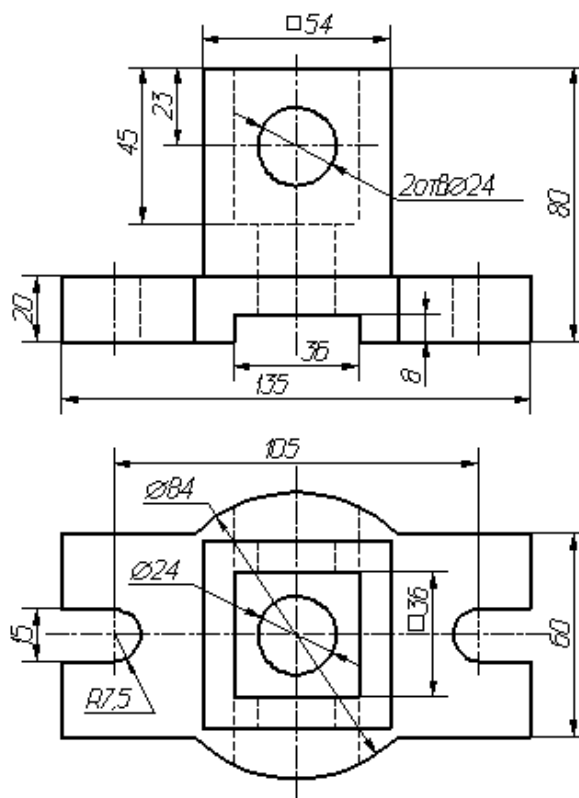
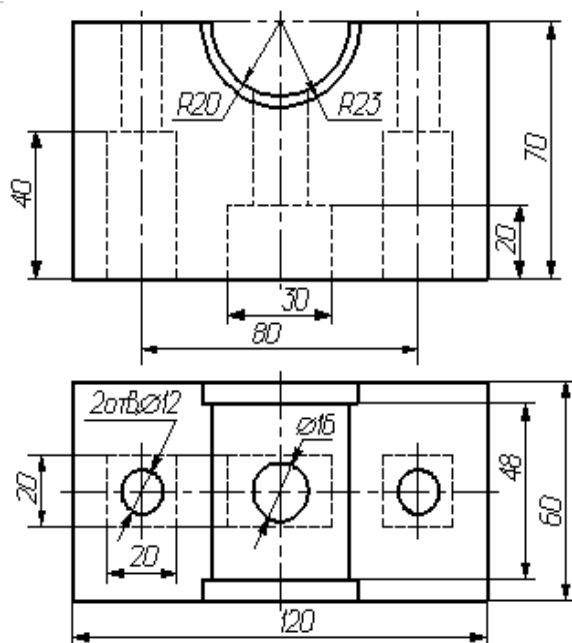
Вариант 10



Вариант 11



Вариант 12



Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется с помощью компьютера в программе Компас-3D, необходимо начертить три основных вида детали, выполнить необходимый разрез, проставить все основные размеры и обозначения, заполнить основную надпись.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4

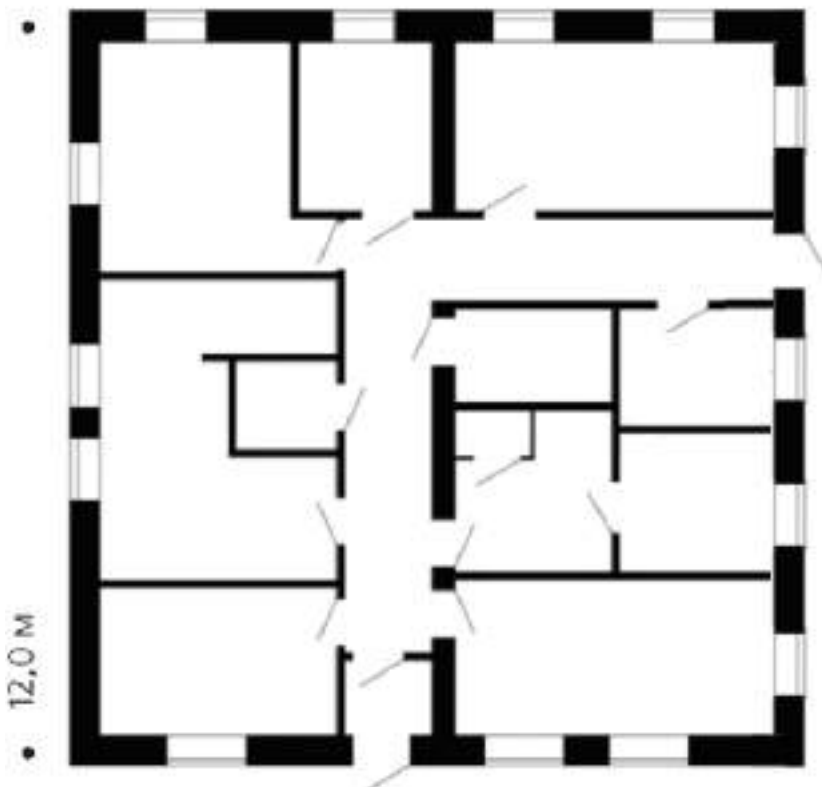
Выполнение схемы сетевой инфраструктуры в программе Компас-3D

количество вариантов 1

Условия выполнения задания

- контрольная работа №4 выполняется в компьютерной аудитории во время практического занятия;
- для выполнения контрольной работы №4 необходимо следующее оборудование: компьютерный класс, локальная сеть, программа Компас-3D, карточки с заданиями.

Текст задания: используя предложенный план помещения 12х12 м разработать схему сетевой инфраструктуры офисного помещения с указанием расположения электропроводки, ламп, розеток и выключателей. Предусмотреть наличие рабочих мест для директора, заместителя директора, секретаря, бухгалтера, системного администратора, заведующего административно-хозяйственной частью, 10 офисных работников. Все помещения пронумеровать, ниже схемы расшифровать назначение пронумерованных помещений и используемых условно-графических обозначений.



Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется с помощью компьютера в программе Компас-3D, необходимо в документе с планом здания создать схему локальной сети, рядом с планом указать используемые условно-графические обозначения, заполнить основную надпись.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5

Выполнение трехмерной модели в программе Компас-3D

количество вариантов 20

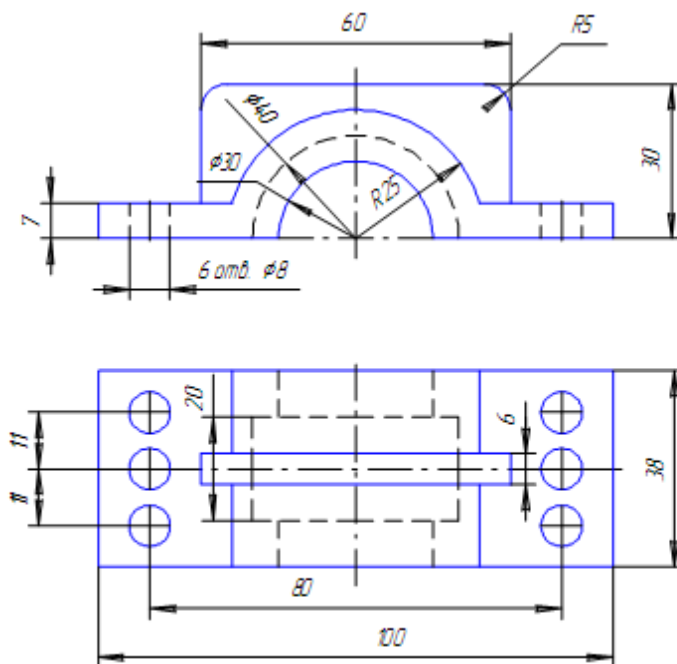
Условия выполнения задания

- контрольная работа №5 выполняется в компьютерной аудитории во время практического занятия;

- для выполнения контрольной работы №5 необходимо следующее оборудование: компьютерный класс, локальная сеть, программа Компас-3D, карточки с заданиями.

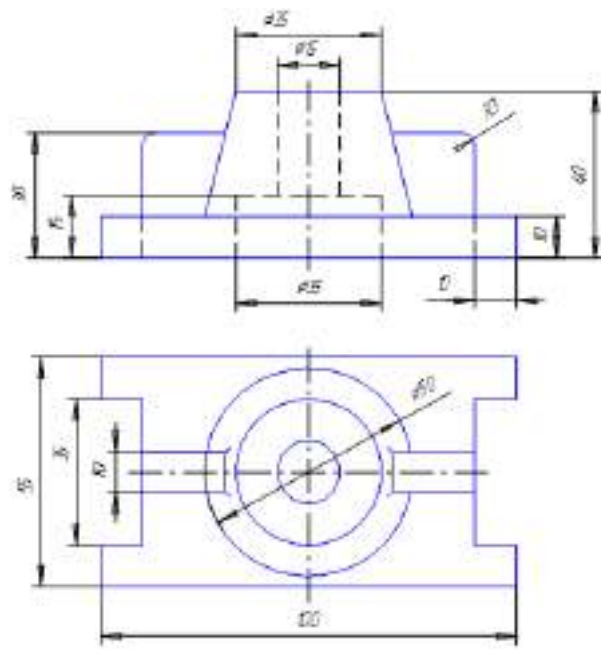
Текст задания: Создать трехмерную модель детали по двум предложенным видам, выполнить чертеж по модели с основными видами детали. Выполнить необходимые разрезы на чертеже, проставить размеры.

Вариант 1



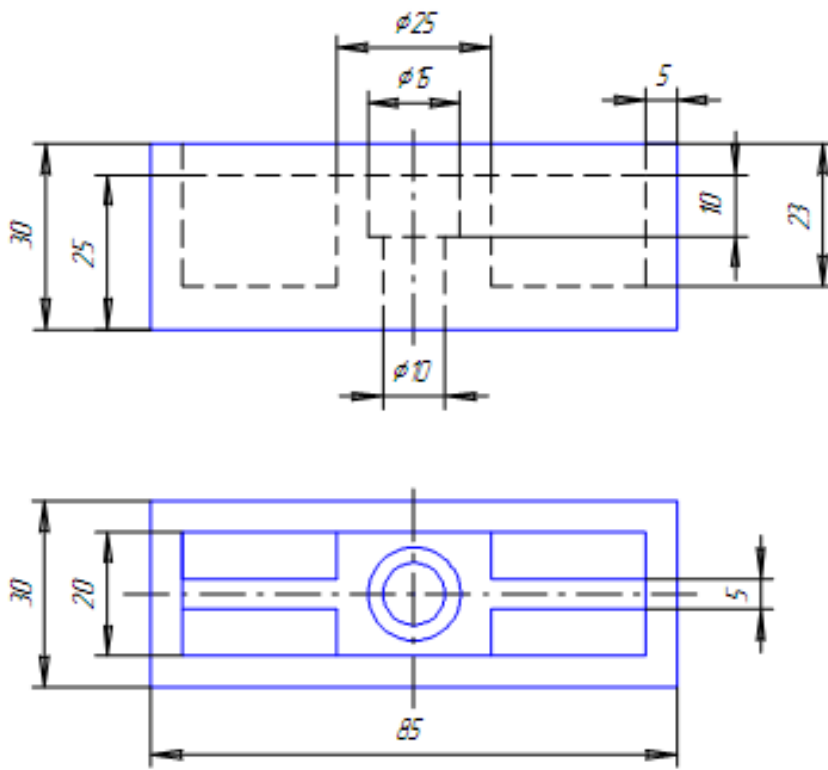
Крышка

Вариант 2



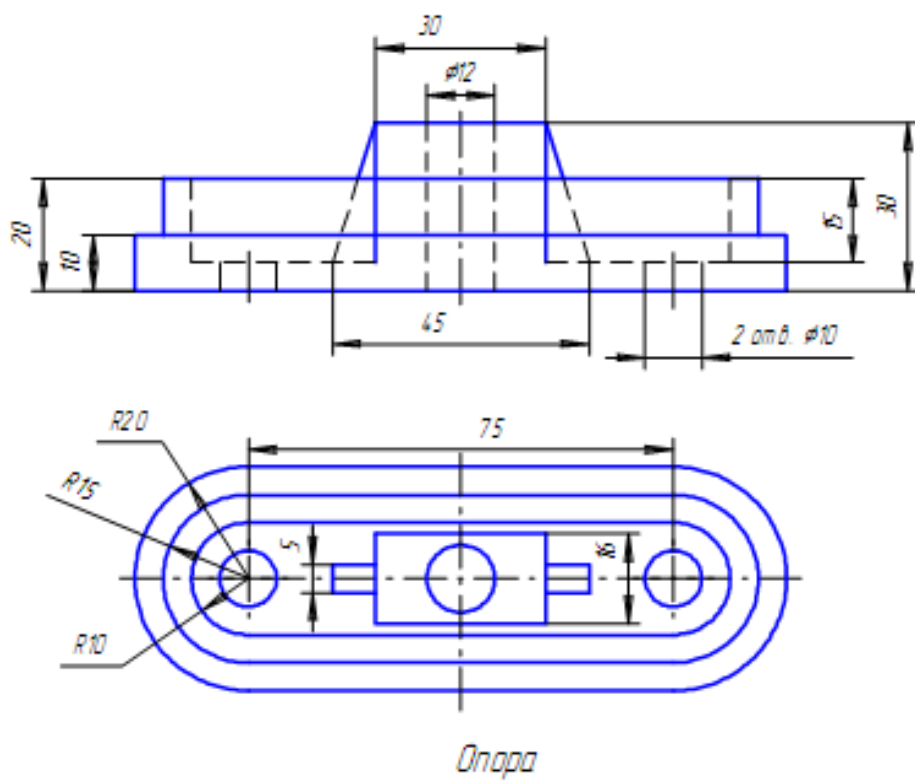
Сталька

Вариант 3

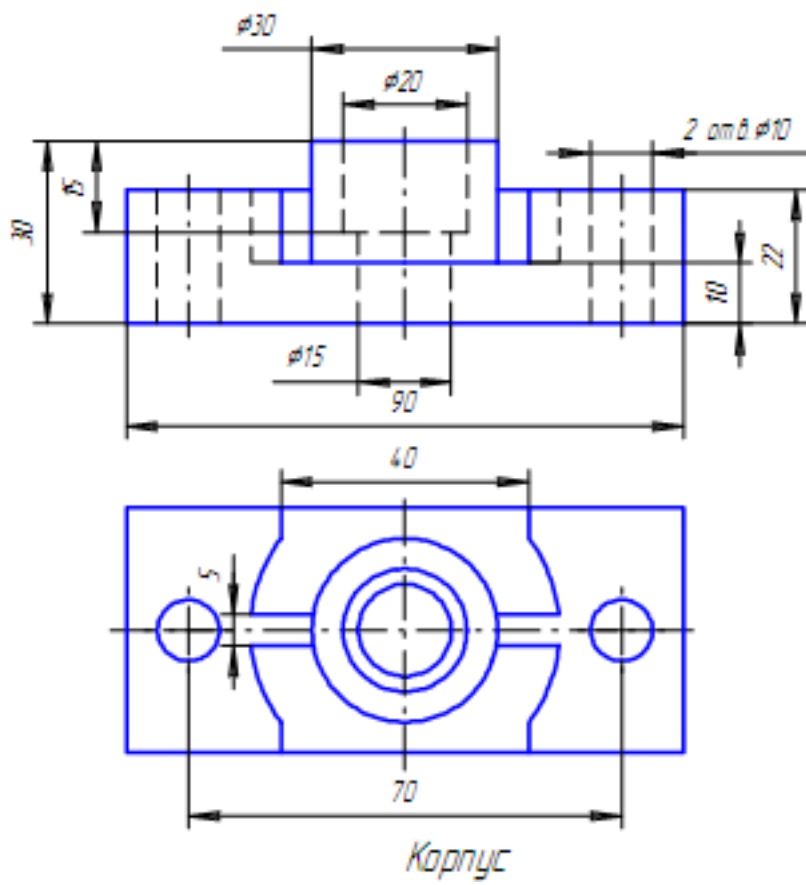


Опора

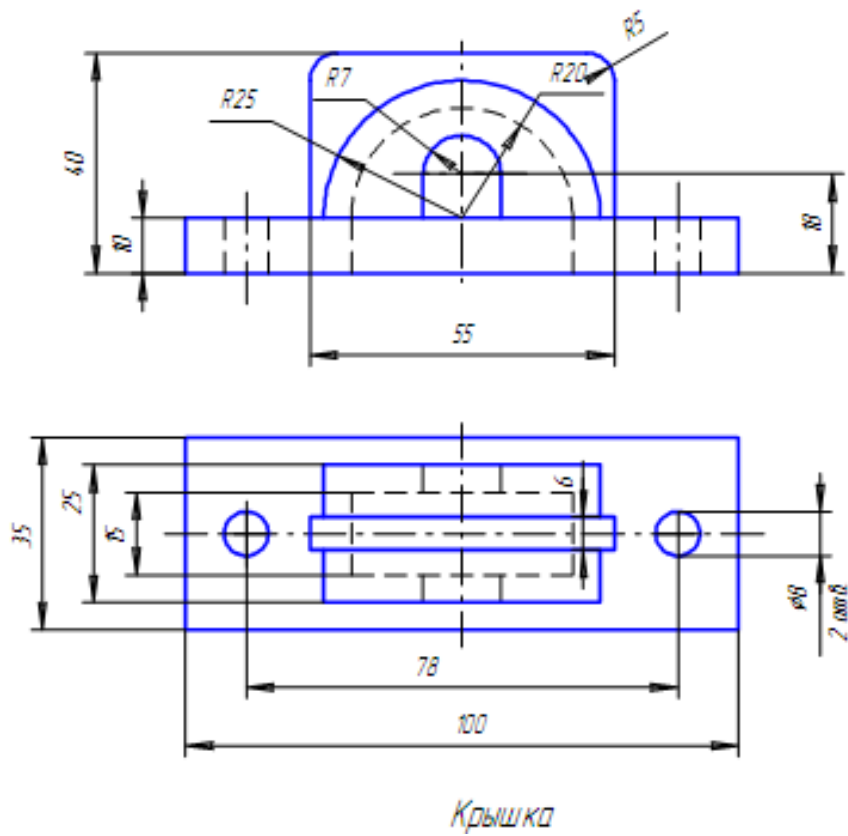
Вариант 4



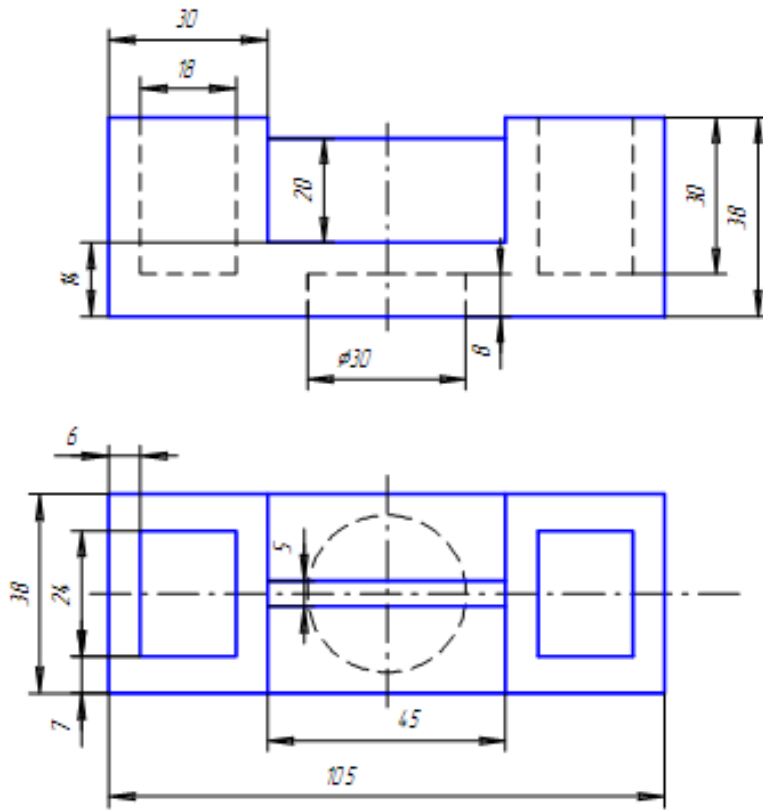
Вариант 5



Вариант 6

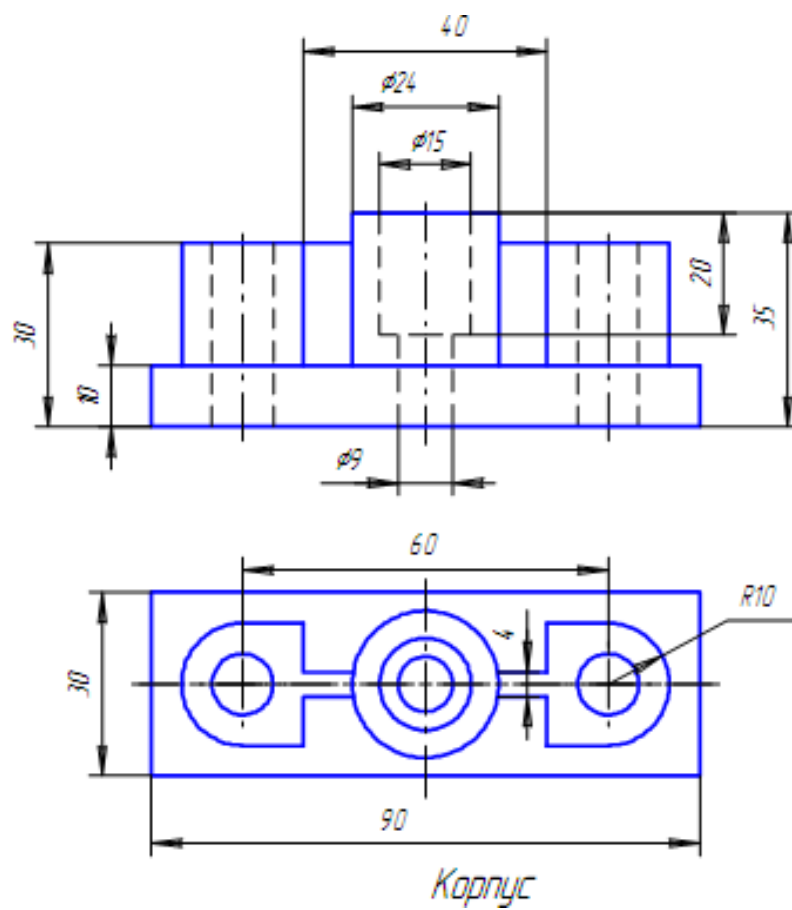


Вариант 7

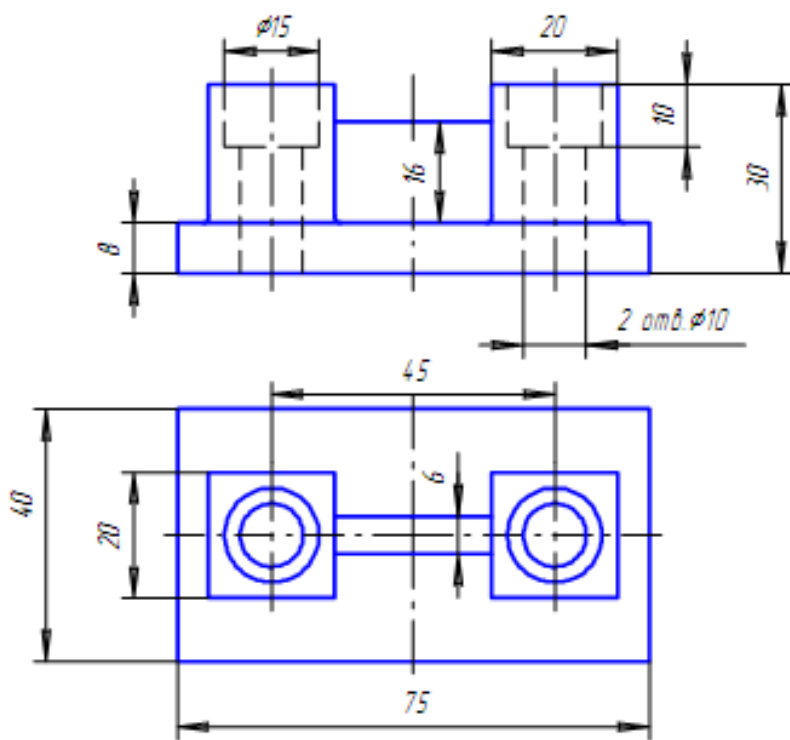


Опора

Вариант 8

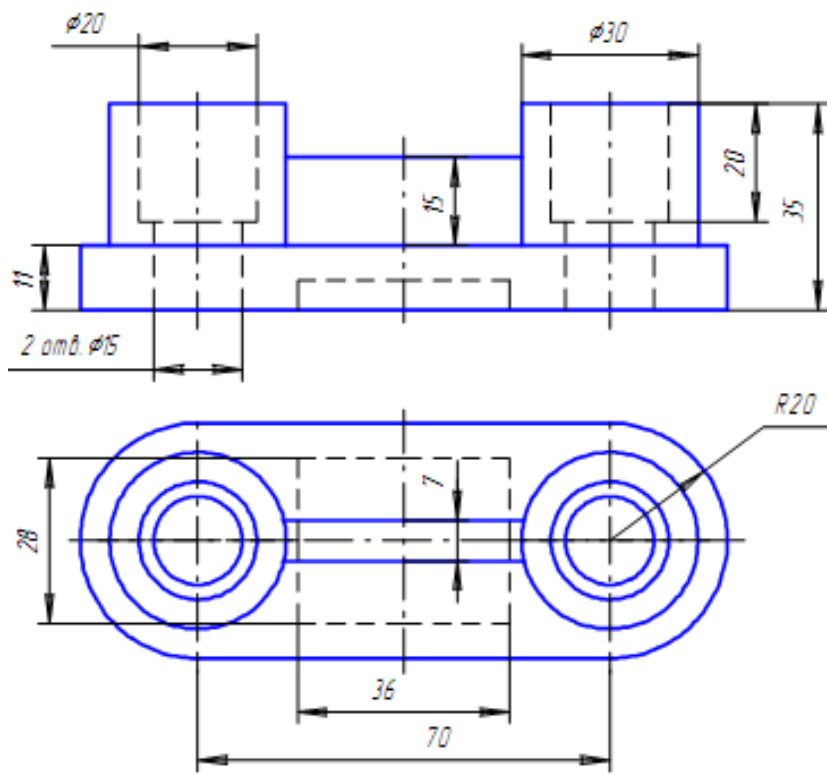


Вариант 9



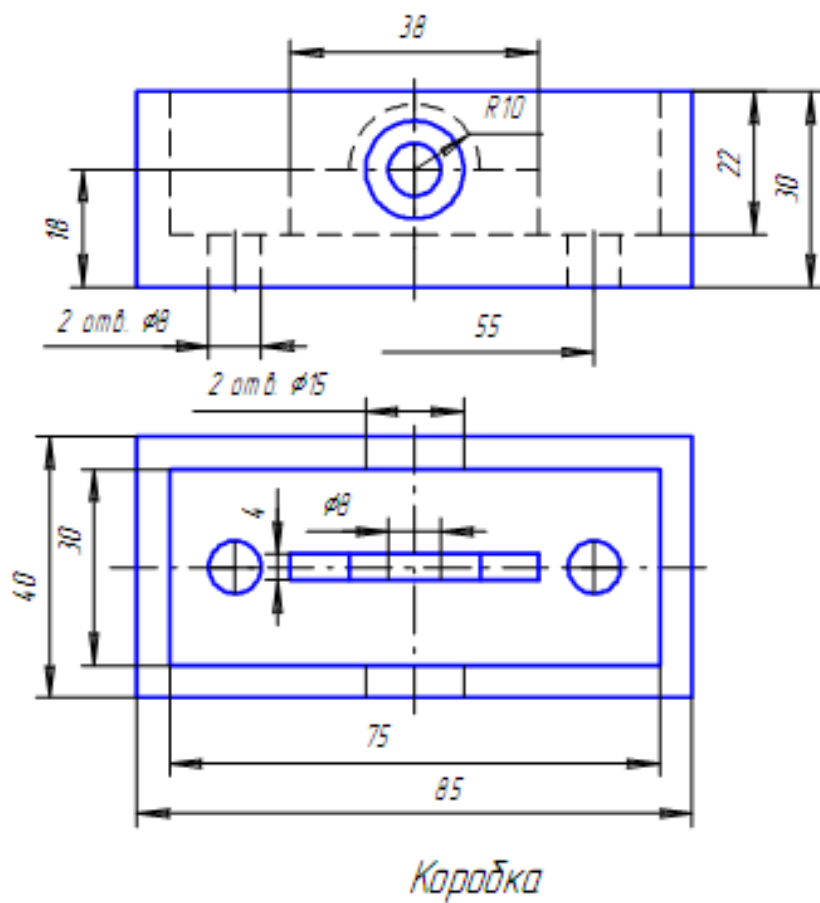
Опора

Вариант 10

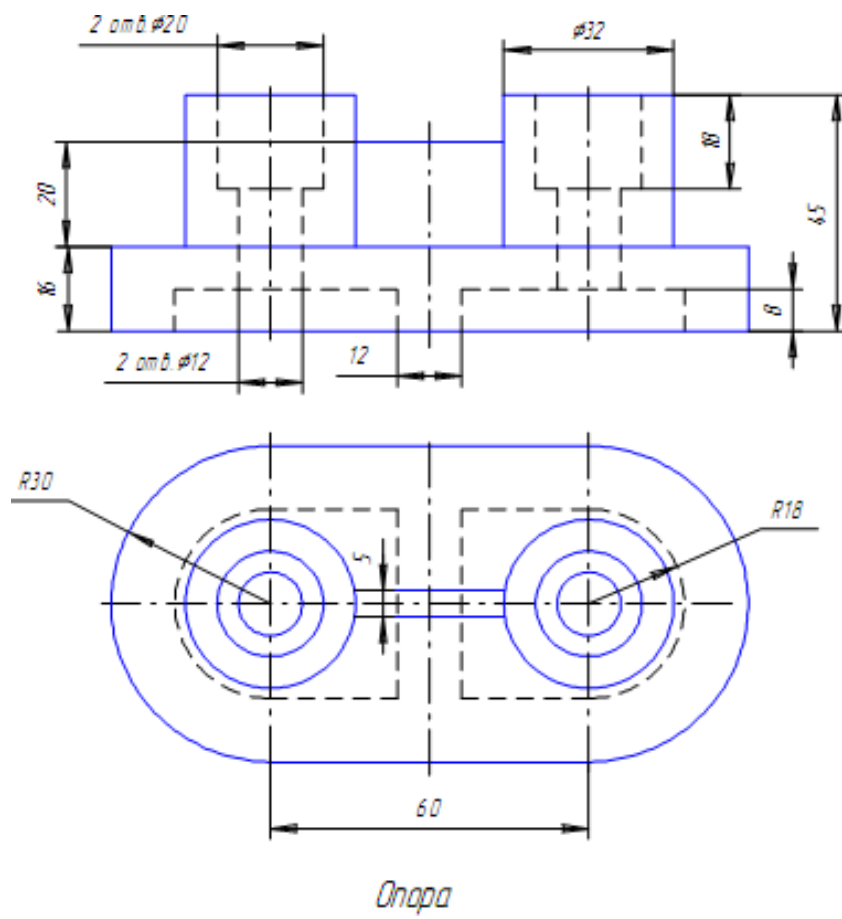


Опора

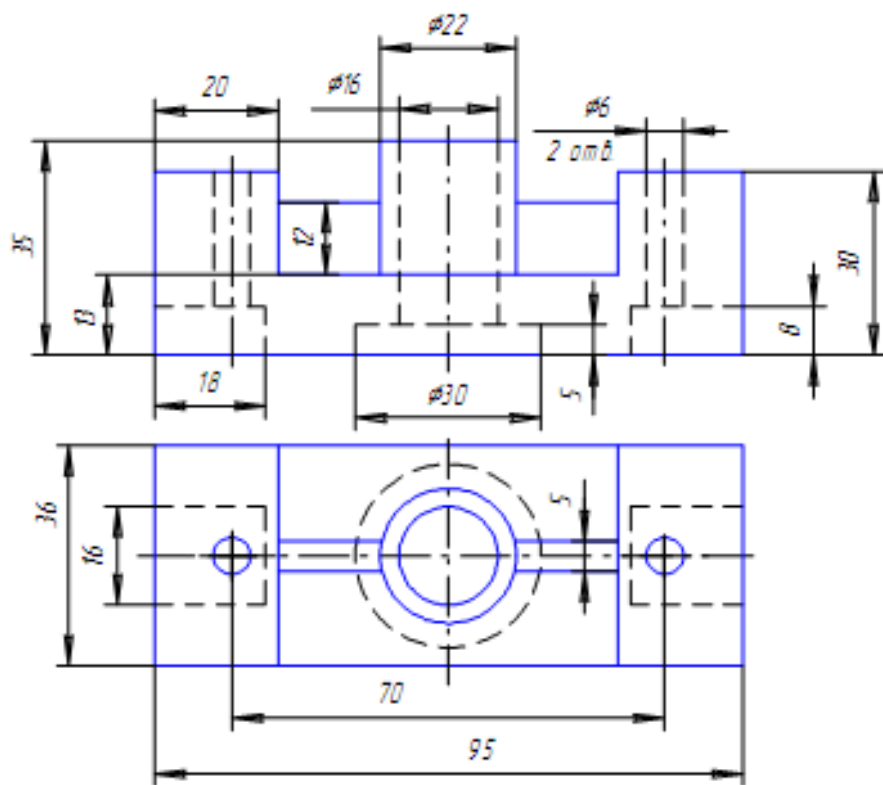
Вариант 11



Вариант 12

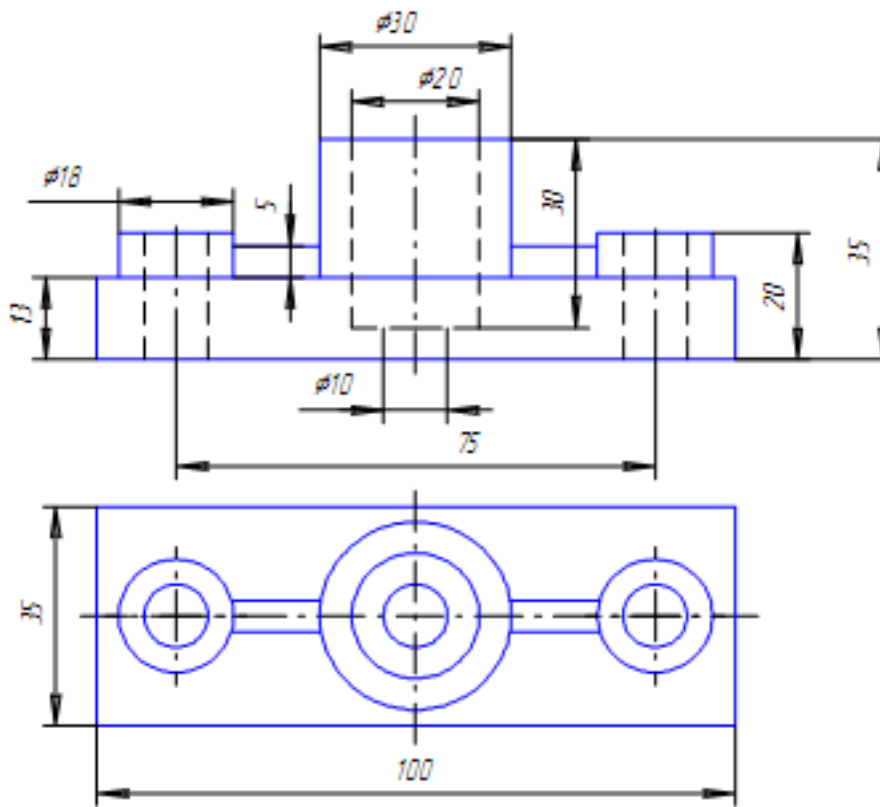


Вариант 13



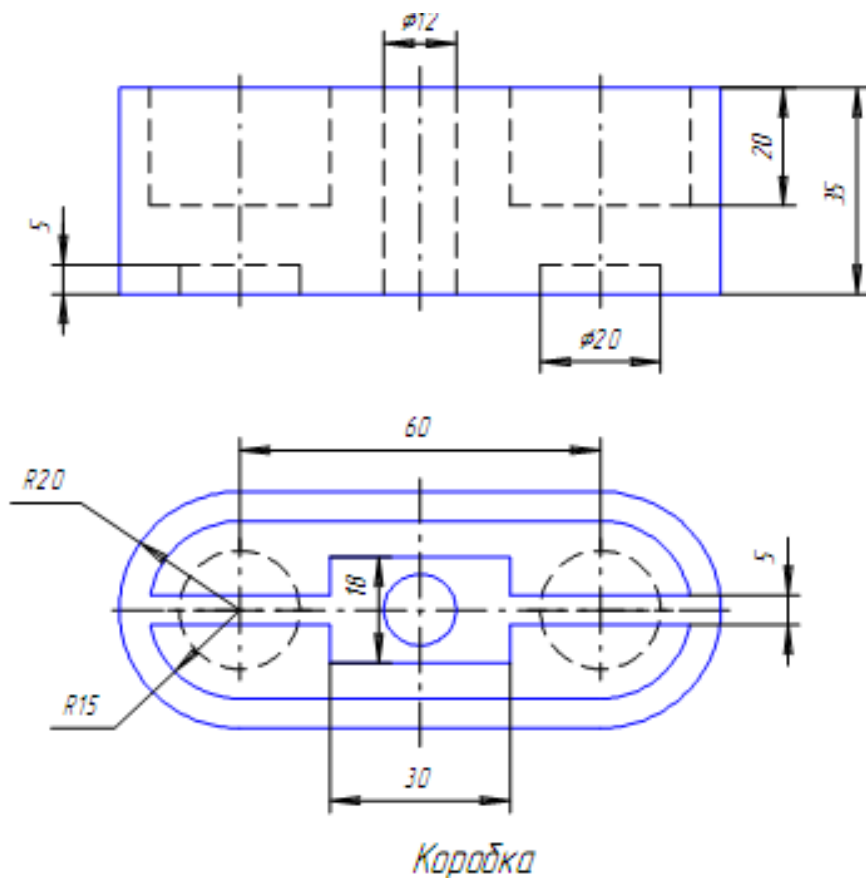
Корпус

Вариант 14

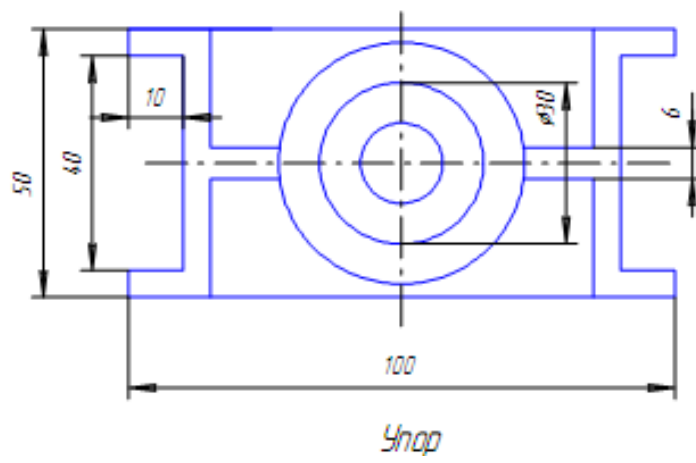
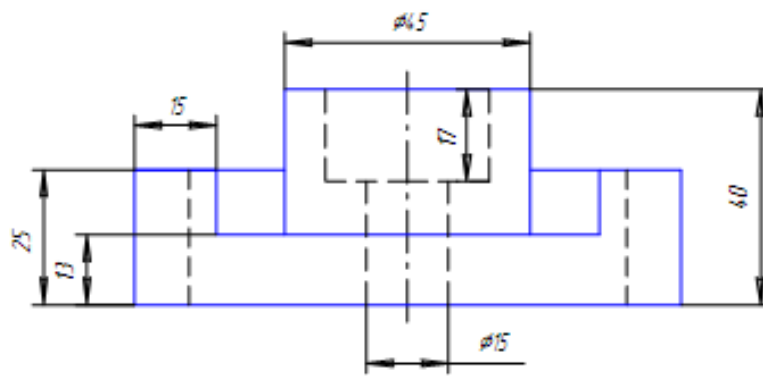


Опора

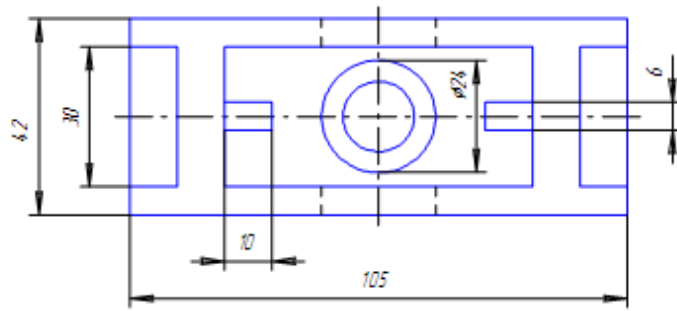
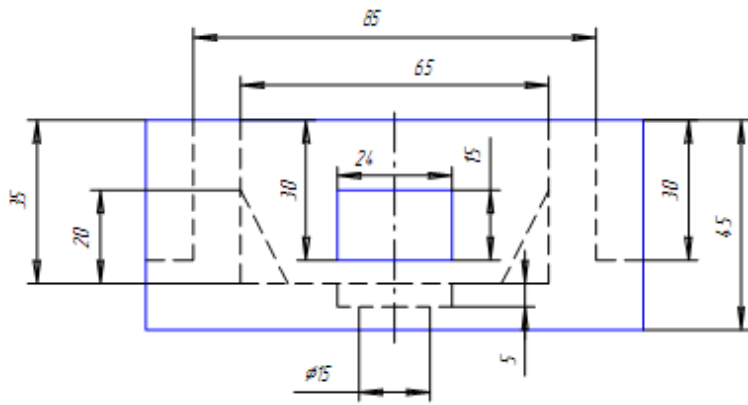
Вариант 15



Вариант 16

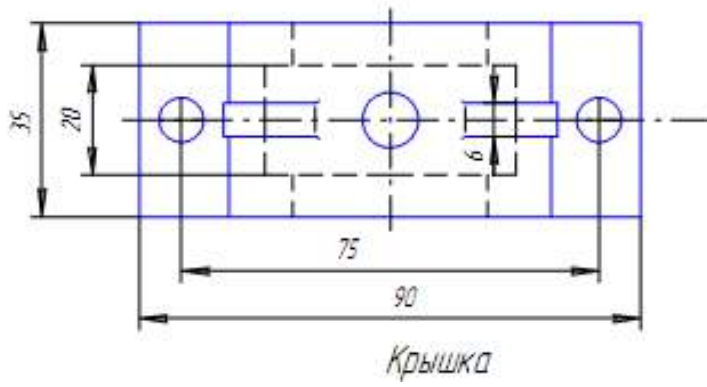
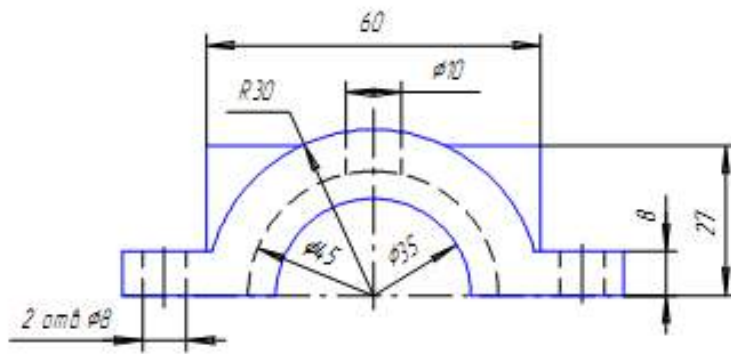


Вариант 17

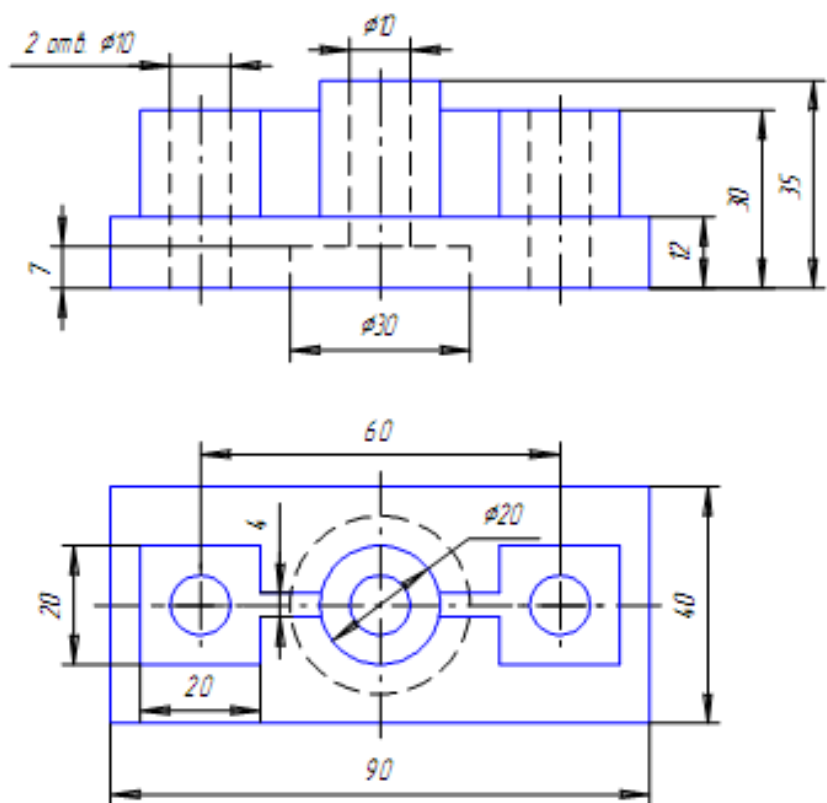


Коробка

Вариант 18

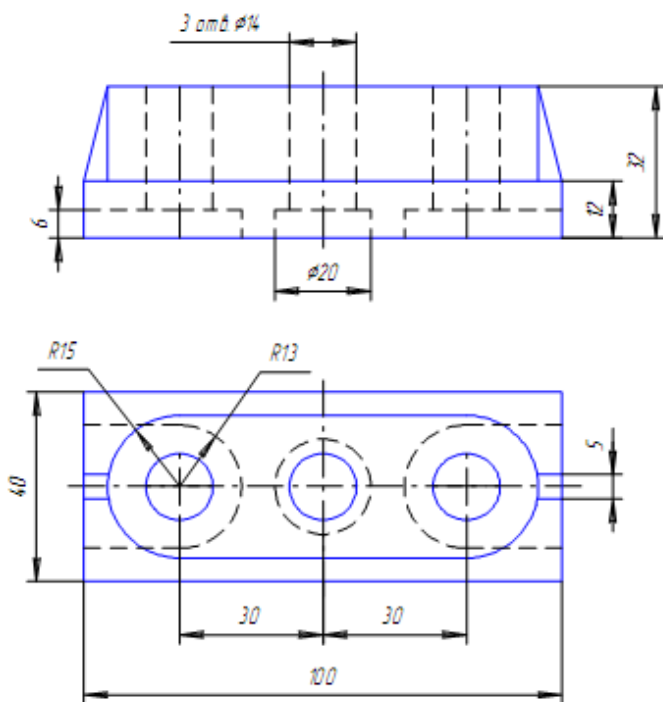


Вариант 19



Опора

Вариант 20



Опора

Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий

(одна пара), задание выполняется с помощью компьютера в программе Компас-3D, необходимо используя предложенные в задании виды создать трехмерную модель детали.

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Основные приемы построения чертежей

количество вариантов 1

Условия выполнения задания

- расчетно-графическая работа №1 выполняется во внеурочное время в сроки с начала сентября до середины октября;

- для выполнения расчетно-графической работы №1 необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, чертежные угольники, карандаши, ластики, карточка с заданиями РГР №1.

Текст задания:

1. На формате А3 шрифтом № 10 написать буквы и цифры чертежного шрифта (фамилия, имя, отчество, номер группы)
2. На формате А3 начертить типы линий, выбрав один из образцов, представленных на рис. 1. Работа выполняется с помощью чертежных инструментов по размерам, указанным на рисунке. Размеры при этом не наносятся. При выполнении работы следите за правильностью выбора толщины и четкостью начертания линий на всем их протяжении.
3. Выполните чертеж плоской детали (рис. 2). Начинайте работу с определения места расположения изображения на поле чертежа. Затем нанесите штрихпунктирные осевые и центровые линии. От них ведите все построения. Работу выполняйте тонкими линиями с последующей обводкой. Нанесите размеры, толщину детали укажите S2, заполните графы основной надписи учебного чертежа.



Рис. 1. Типы линий



Рис.2. Чертеж плоской детали

Инструкция: на выполнение расчетно-графической работы №1 отводится пять недель (с начала сентября по середину октября), задание выполняется вручную на листе чертежной бумаги формата А3.

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Основные приемы построения чертежей

количество вариантов 14

Условия выполнения задания

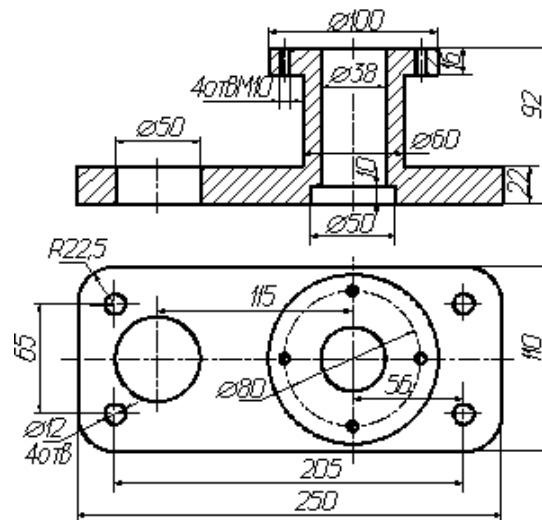
- расчетно-графическая работа №2 выполняется во внеурочное время в сроки с середины октября до конца ноября;

- для выполнения расчетно-графической работы №2 необходимо следующее оборудование: компьютер, программа Компас-3D, карточка с заданиями РГР №2.

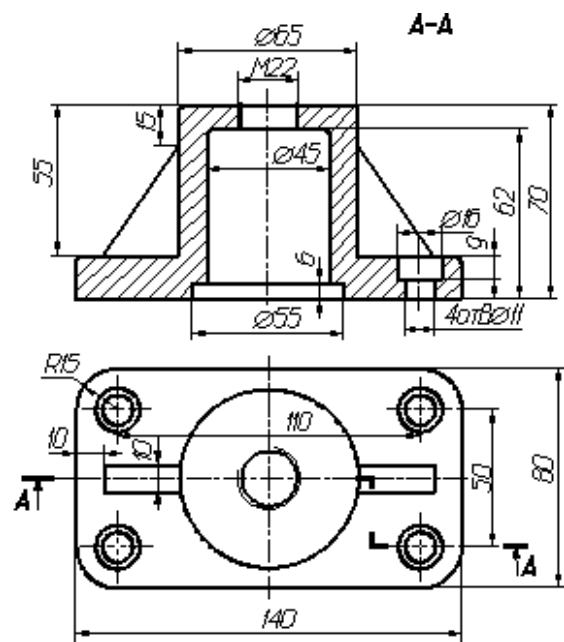
Текст задания:

1. В программе Компас-3Dна формате А3 выполните рабочий чертеж детали согласно варианту. Нанесите размеры, заполните графы основной надписи учебного чертежа.

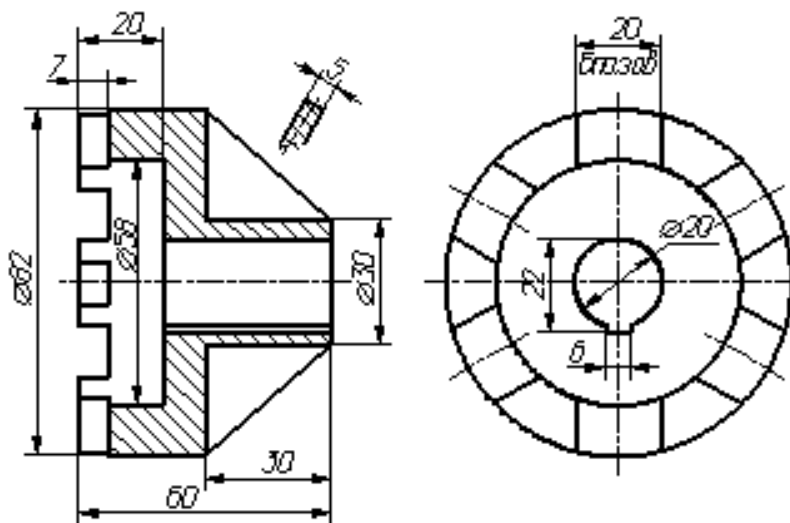
Вариант 1



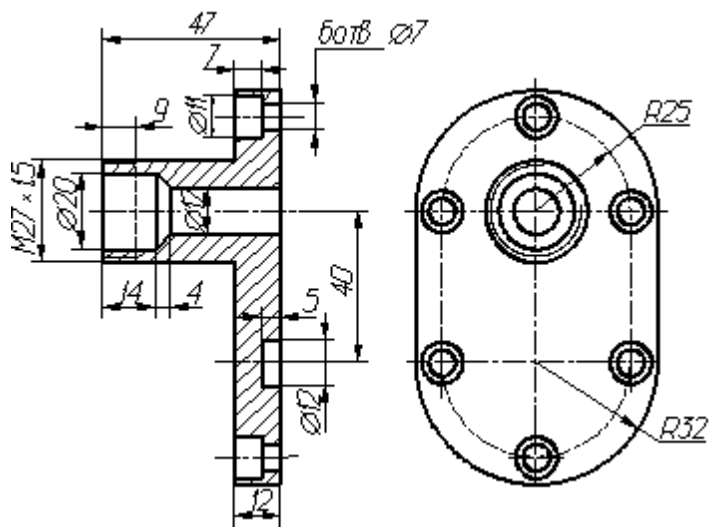
Вариант 2



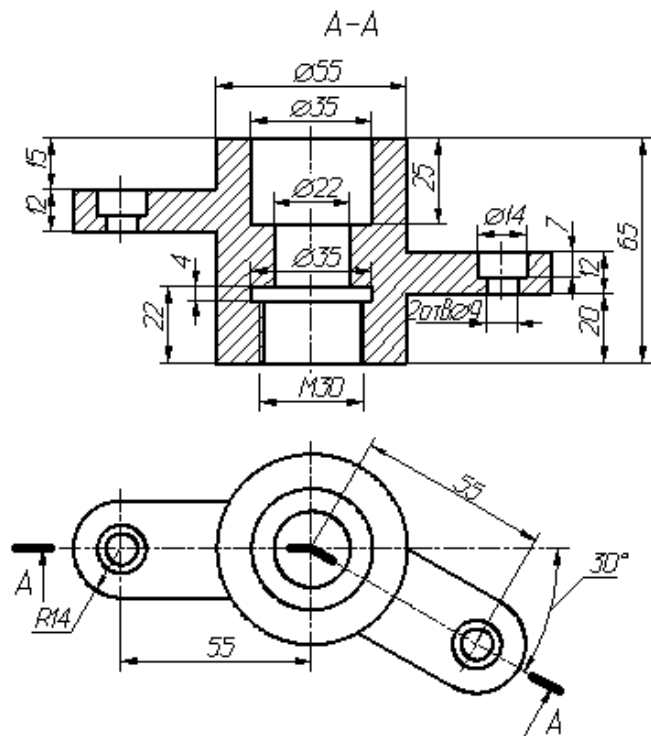
Вариант 3



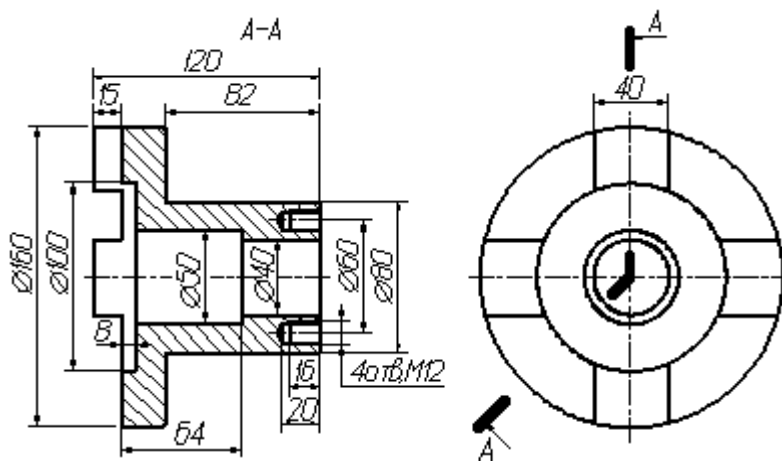
Вариант 4



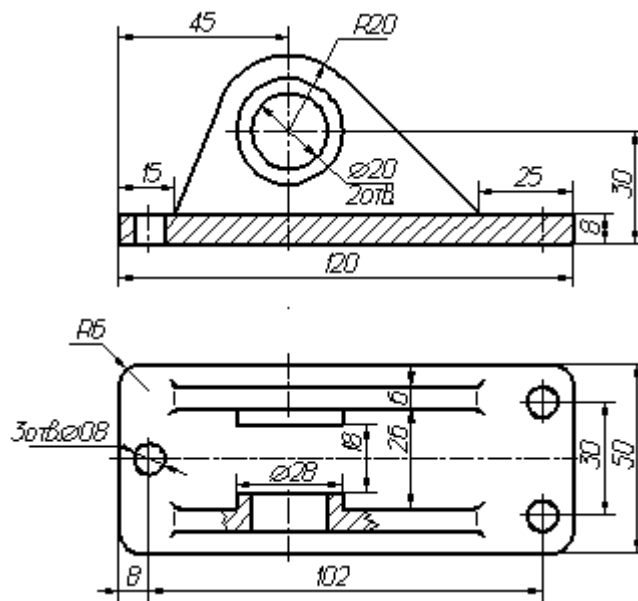
Вариант 5



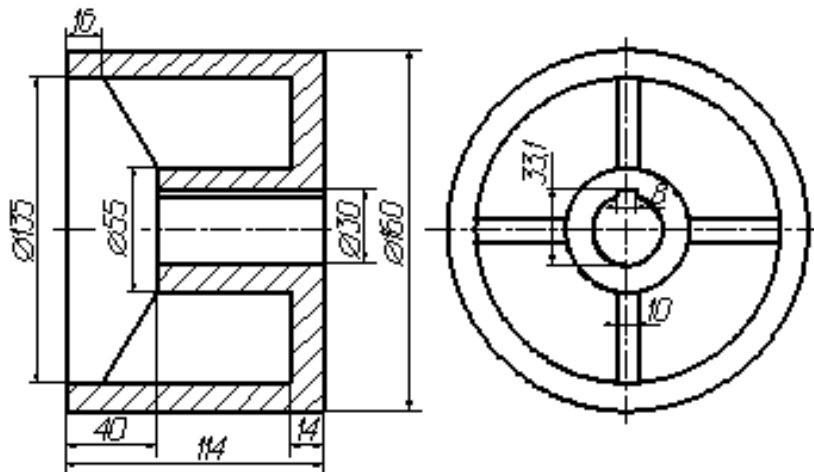
Вариант 6



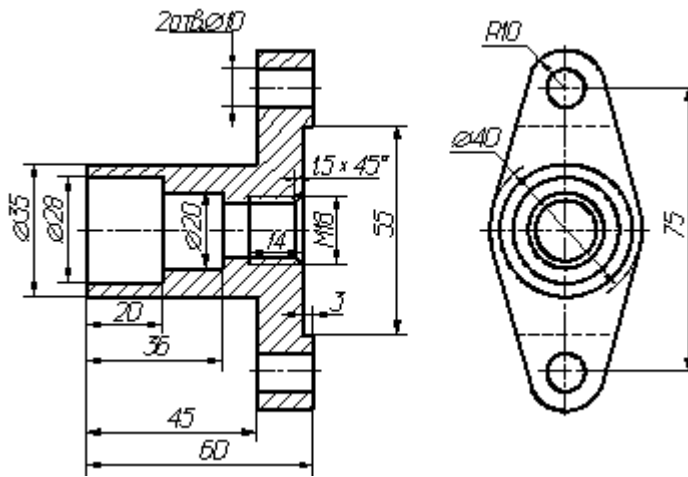
Вариант 7



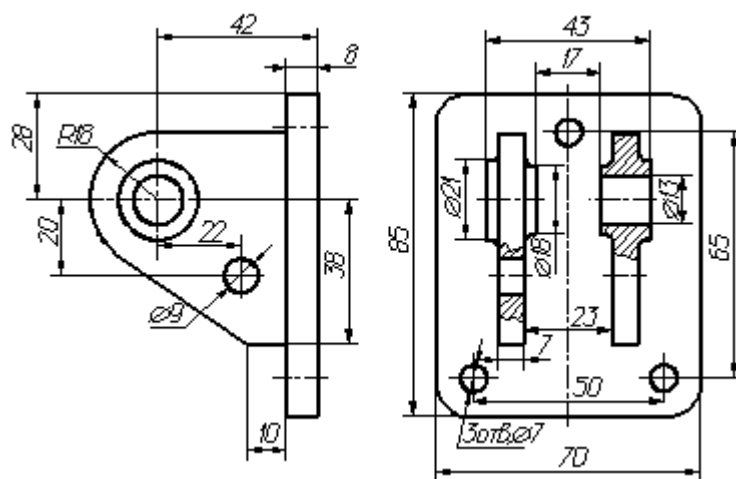
Вариант 8



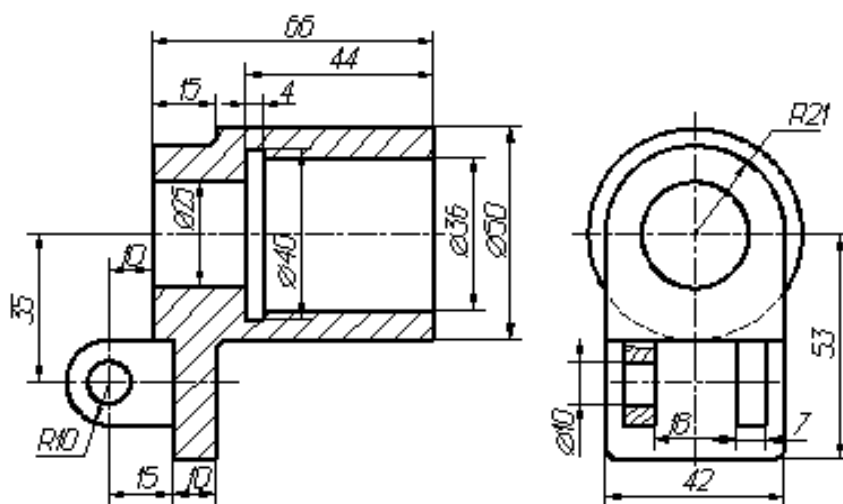
Вариант 9



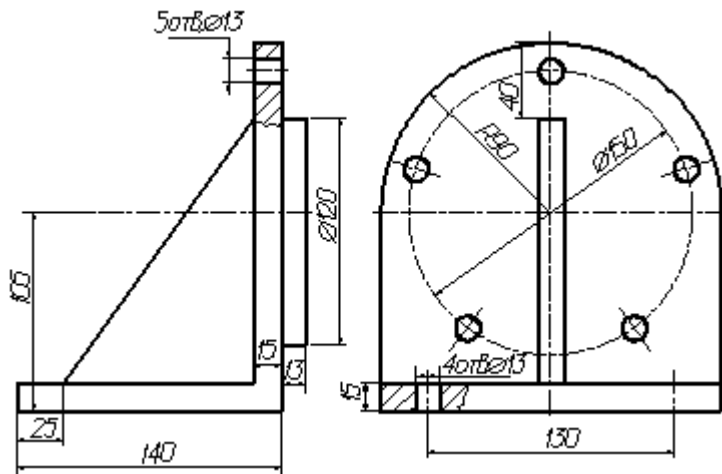
Вариант 10



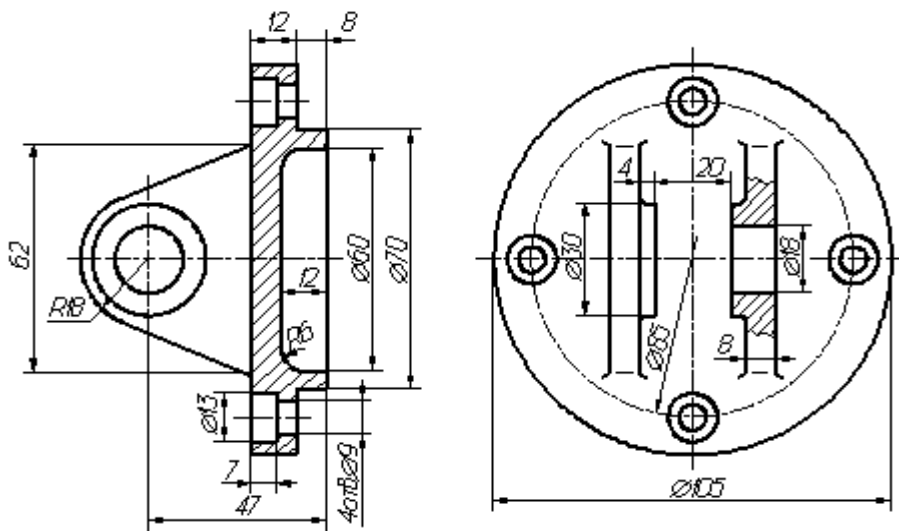
Вариант 11



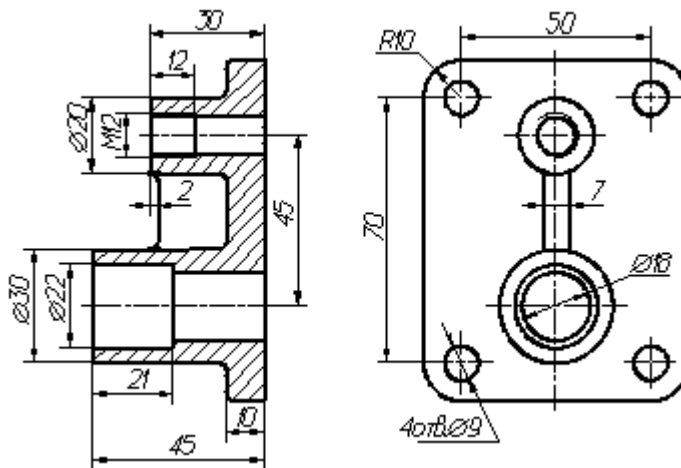
Вариант 12



Вариант 13



Вариант 14



Инструкция: на выполнение расчетно-графической работы №2 отводится пять недель (с середины октября по конец ноября), задание выполняется на компьютере с помощью программы Компас-3D.

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Схема алгоритма

количество вариантов 18

Условия выполнения задания

- расчетно-графическая работа №3 выполняется во внеурочное время в сроки с конца ноября до конца декабря;

- для выполнения расчетно-графической работы №3 необходимо следующее оборудование: компьютер, программа Компас-3D, карточка с заданиями РГР №3.

Текст задания:

1. В программе Компас-3D выполнить схему алгоритма согласно варианту. Найти и исправить ошибки, начертить блоки схемы в соответствии ГОСТ.
2. В программе Компас-3D выполните модель компьютерного класса ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум». Выполнять модель компьютерного класса согласно номеру варианта:

№ варианта	№ аудитории
1	201
2	202
3	401
4	402
5	404
6	412
7	201
8	202
9	401
10	402
11	404
12	412
13	201

14	202
15	401
16	402
17	404
18	412

Инструкция: на выполнение расчетно-графической работы №3 отводится пять недель (с конца ноября до конца декабря), задание выполняется на компьютере с помощью программы Компас-3D.

ТЕСТ№1

Системы автоматизированного проектирования

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- тест №1 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста №1 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

Текст задания:

Вариант №1

1. САПР – это:
 - а). система автоматизированного проектирования
 - б). система автоматического проектирования
 - в). система автоматического проецирования
 - г). система автоматизированного проецирования
2. Какие виды обеспечения не включает в себя САПР?
 - а). Программное
 - б). Математическое
 - в). Медицинское
 - г). Техническое
3. При использовании САПР все процессы проектирования выполняются:
 - а). компьютером
 - б). человеком
4. Какого вида САПР не существует?
 - а). Тяжелые
 - б). Персональные
 - в). Коллективные
 - г). Средние
5. Когда появились первые САД-системы?

- а). в 40-е г.г.
 - б). в 60-е г.г.
 - в). в 80-е г.г.
6. Когда появились первые САМ-пакеты?
- а). в 40-е г.г.
 - б). в 60-е г.г.
 - в). в 80-е г.г.
7. К какому типу САПР относится AutoCAD?
- а). САПР двумерного проектирования
 - б). САПР объемного проектирования
8. К какому типу САПР относится Autodesk Inventor?
- а). САПР двумерного проектирования
 - б). САПР объемного проектирования
9. Выберите основные системы моделирования:
- а). кусочное
 - б). параметрическое
 - в). математическое
 - г). логическое
10. В какой области нашла самое широкое применение 3D-графика?
- а). образование
 - б). дизайн
 - в). компьютерные игры.

Вариант №2

1. Какие виды обеспечения не включает в себя САПР?
- а). Техническое

- б). Программное
 - в). Математическое
 - г). Медицинское
2. САПР – это:
- а). система автоматизированного проектирования
 - б). система автоматического проецирования
 - в). система автоматизированного проецирования
 - г). система автоматического проектирования
3. Какого вида САПР не существует?
- а). Коллективные
 - б). Тяжелые
 - в). Персональные
 - г). Средние
4. Когда появились первые САМ-пакеты?
- а). в 80-е г.г.
 - б). в 60-е г.г.
 - в). в 40-е г.г.
5. Когда появились первые CAD-системы?
- а). в 80-е г.г.
 - б). в 40-е г.г.
 - в). в 60-е г.г.
6. При использовании САПР все процессы проектирования выполняются:
- а). человеком
 - б). компьютером
7. К какому типу САПР относится AutodeskInventor?
- а). САПР объемногопроектирования
 - б). САПР двумерногопроектирования
8. В какой области нашла самое широкое применение 3D-графика?
- а). компьютерныеигры.

- б). дизайн
 - в). образование
9. Выберите основные системы моделирования:
- а). кусочное
 - б). логическое
 - в). математическое
 - г). параметрическое
10. К какому типу САПР относится AutoCAD?
- а). САПР объемного проектирования
 - б). САПР двумерного проектирования

Инструкция: на выполнение теста №1 отводится 10 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один (в вопросе №9 – два) вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №2

Основы инженерной графики

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- тест №2 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;
- для выполнения теста №2 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

Текст задания:

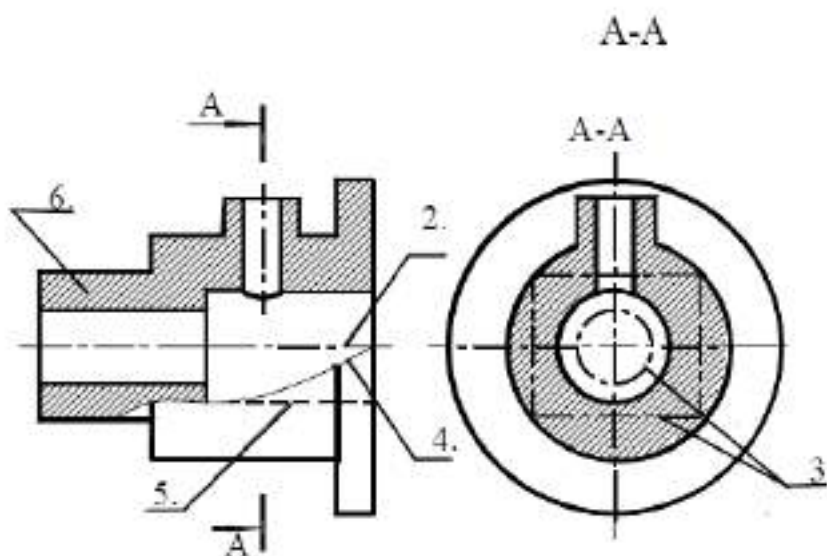
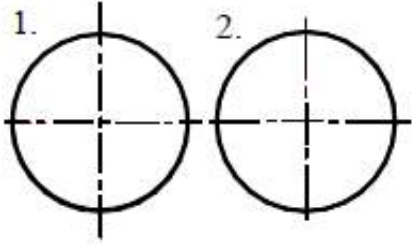
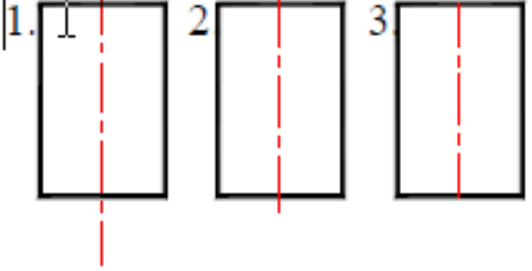


Рис.1.1.

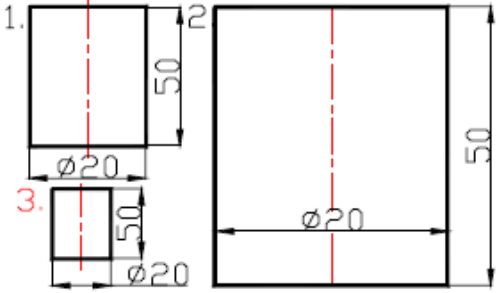
Вариант №1

№	Вопросы	Варианты ответов
1	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1.Линии сечений. 2.Линии обрыва. 3.Линия выносная
2	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная

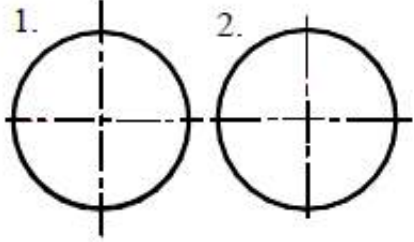
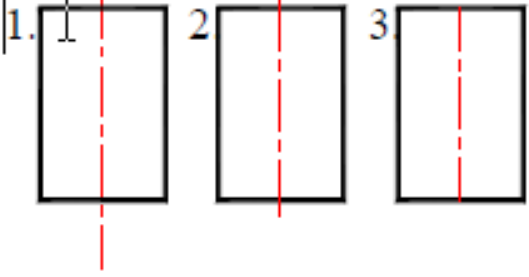
		3. Штриховая
3	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1. Линии разграничения вида и разреза. 2. Линии сечений. 3. Линии штриховки.
4	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
5	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
6	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
7	Какие размеры имеет лист формата А3?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
8	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
9	Каким образом можно получить Дополнительные форматы?	1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.

10	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
11	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
12	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
13	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.
14	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	1. 3–5 2. 1–2
15	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	1. 3–5 2. 1–2
16	В соответствии с каким ГОСТ используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	1. ГОСТ 2.301-68 2. ГОСТ 2.302-68 3. ГОСТ 2.303-68
17	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2. 2. М 2:1
18	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

Вариант №2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная 3. Штриховая
2.	Каким образом можно получить Дополнительные форматы?	1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
3.	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
4.	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1.Линии разграничения вида и разреза. 2.Линии сечений. 3.Линии штриховки.
5.	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
6.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
7.	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.

8.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
9.	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
10.	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	<p>1. Линии сечений.</p> <p>2. Линии обрыва.</p> <p>3. Линия выносная</p>
11.	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	<p>1. М 1:2.</p> <p>2. М 2:1</p>
12.	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	<p>1. 2 – 8.</p> <p>2. 5 – 30.</p> <p>3. 8 – 20.</p>
13.	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	<p>1. 2 – 8.</p> <p>2. 5 – 30.</p> <p>3. 8 – 20.</p>
14.	В соответствии с каким ГОСТ используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	<p>1. ГОСТ 2.301-68</p> <p>2. ГОСТ 2.302-68</p> <p>3. ГОСТ 2.303-68</p>
15.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	<p>1. 3–5</p> <p>2. 1–2</p>
16.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	<p>1. 3–5</p> <p>2. 1–2</p>

17.	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
18.	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

Инструкция: на выполнение теста №2 отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №3

Общие требования к выполнению схем

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- тест №3 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста №3 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

Текст задания:

Вариант №1

1. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?
 - а). ГОСТ 2.004
 - б). ГОСТ 2.701-2008
 - в). ГОСТ 21.406-88 (2002)

2. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...
 - а). Устройство
 - б). Элемент схемы
 - в). Функциональная часть
 - г). Линия взаимосвязи

3. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи – это схема...
 - а). Механическая
 - б). Кинематическая

- в). Структурная
 - г). Электрическая
4. Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представление о принципах работы изделия (установки) – это схема...
- а). Электрическая
 - б). Принципиальная
 - в). Механическая
 - г). Структурная
5. Размеры условно-графических обозначений определяются:
- а). Пользователем
 - б). Стандартом ЕСКД
6. Ширина перечня элементов составляет:
- а). 180 мм
 - б). 175 мм
 - в). 185 мм
 - г). 188 мм
7. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее:
- а). 15 мм
 - б). 12 мм
 - в). 18 мм
 - г). 20 мм

8. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования схем сетевой инфраструктуры?
- а). РД 78.36.002-2010
 - б). ГОСТ 21.406-88 (2002)
 - в). ГОСТ 2.701-2008
9. Линии взаимосвязей должны быть показаны полностью?
- а). Да
 - б). Нет
10. Размеры условных графических изображений не должны быть менее...
- а). 5 мм.
 - б). 3 мм.
 - в). 7 мм.

Вариант №2

1. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...
- а). Функциональная часть
 - б). Устройство
 - в). Линия взаимосвязи
 - г). Элемент схемы
2. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?
- а). ГОСТ 21.406-88 (2002)
 - б). ГОСТ 2.004
 - в). ГОСТ 2.701-2008
3. Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представления о принципах работы изделия (установки) – это схема...
- а). Электрическая
 - б). Структурная

- в). Механическая
 - г). Принципиальная
4. Линии взаимосвязей должны быть показаны полностью?
- а). Нет
 - б). Да
5. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи – это схема...
- а). Структурная
 - б). Механическая
 - в). Электрическая
 - г). Кинематическая
6. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее:
- а). 18 мм
 - б). 15 мм
 - в). 20 мм
 - г). 12 мм
7. Ширина перечня элементов составляет:
- а). 188 мм
 - б). 180 мм
 - в). 185 мм
 - г). 175 мм
8. Размеры условно-графических обозначений определяются:
- а). Стандартом ЕСКД
 - б). Пользователем
9. Размеры условных графических изображений не должны быть менее...

- а). 5 мм.
- б). 7 мм.
- в). 3 мм.

10. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования схем сетевой инфраструктуры?

- а). РД 78.36.002-2010
- б). ГОСТ 21.406-88 (2002)
- в). ГОСТ 2.701-2008

Инструкция: на выполнение теста №3 отводится 10 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №4

Проецирование

количество вариантов 2

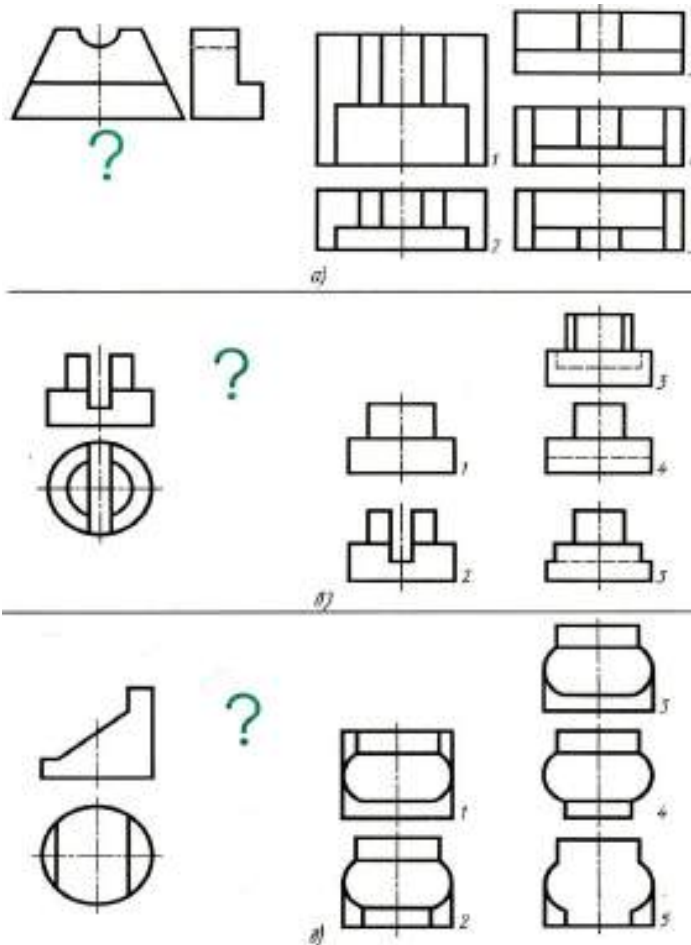
Условия выполнения задания

- тест №4 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;
- для выполнения теста №4 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

Текст задания:

Вариант №1

Задание 1. Даны два вида детали, третий вид обозначен знаком вопроса. Найдите третий вид, соответствующий двум другим. Выберите правильный вариант ответа.



1. а) – 4; б) – 4; в) – 5;

- 2. а) – 5; б) – 3; в) – 3;
- 3. а) – 2; б) – 5; в) – 4;
- 4. а) – 3; б) – 4; в) – 1;

Задание 2. По наглядному изображению детали найдите соответствующий главный вид и вид сверху. Ответ запишите бланк ответов.



Рисунок

1

2

3

4

5

6

7

Главный вид	Г
Вид сверху	В ₁

Задание 3. Запишите, какое из сечений соответствует направлению взгляда, форме предмета, правилам выполнения сечений.

Рисунок	I	II	III	IV	V
---------	---	----	-----	----	---

Ответ

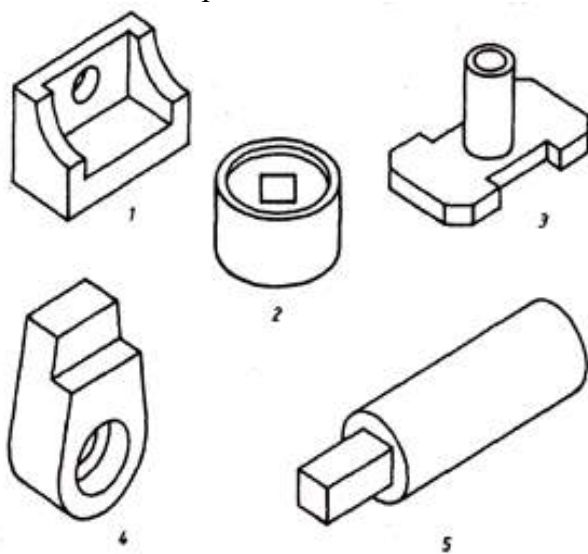
Задания	Сечения			
	1	2	3	4
<p>I</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>
<p>II</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>
<p>III</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>
<p>IV</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>
<p>V</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>	<p>A-A</p>

Задание 4. На рисунке стрелками А, Б, В показаны направления проецирования. Выберите то направление проецирования, которое должно соответствовать главному виду детали.



1. 1-А, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-В.
2. 1-В, 2-А, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б.
3. 1-Б, 2-Б, 3-В, 4-В, 5-А, 6-Б.
4. 1-В, 2-В, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-А.

Задание 5. Определите, сколько изображений необходимо для выявления формы деталей.



1.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	3	2	3	1

2.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	1	3	2	2

3.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	3	3	2

4.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	2	3	2	1

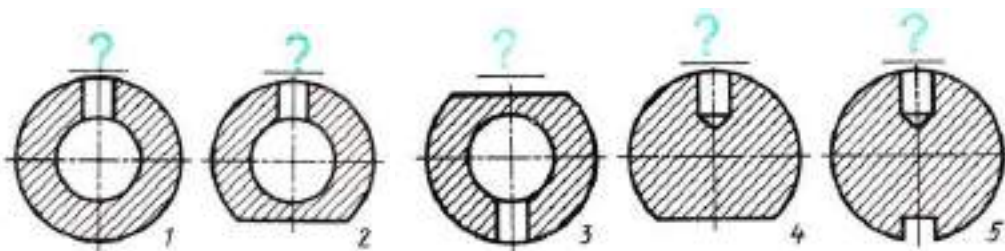
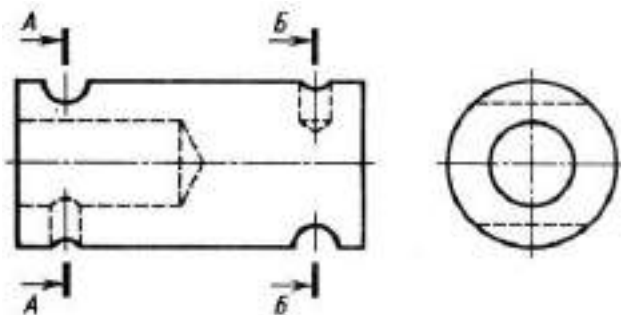
Задание 6. Даны главный вид, вид слева детали и пять сечений, из которых лишь два относятся к данной детали. Буквы, указывающие, к какому месту детали относятся сечения, не проставлены, а заменены вопросительными знаками. Запишите номера сечений, выявляющих поперечную форму детали в местах, отмеченных линиями сечений А–А, Б–Б.

Обозначение линий сечений

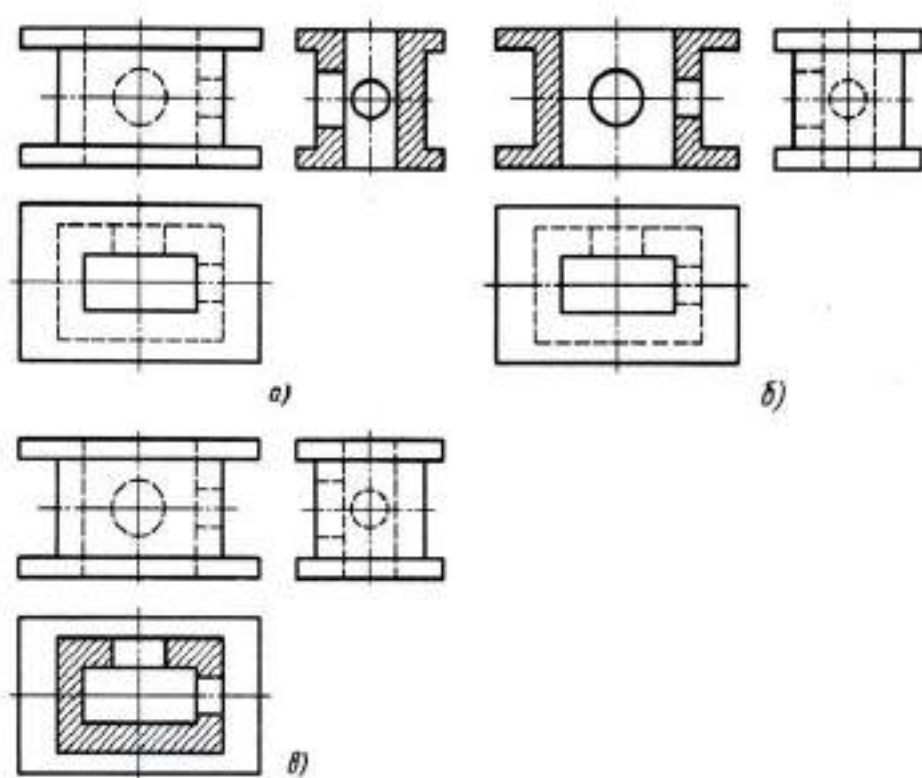
А–А

Б–Б

Сечение



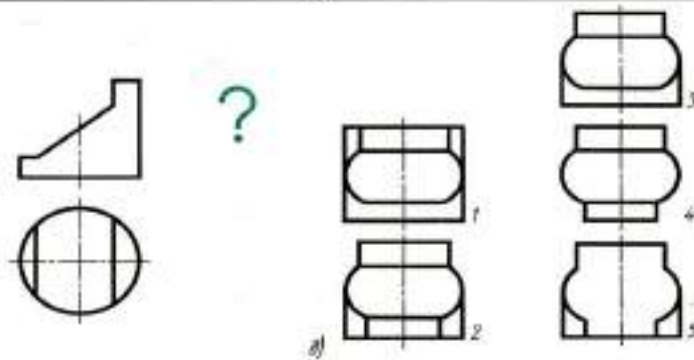
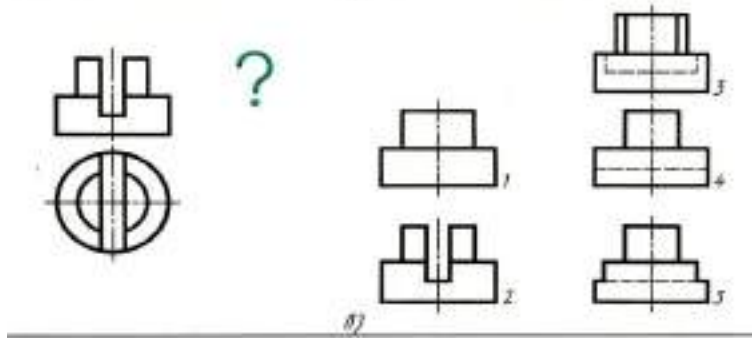
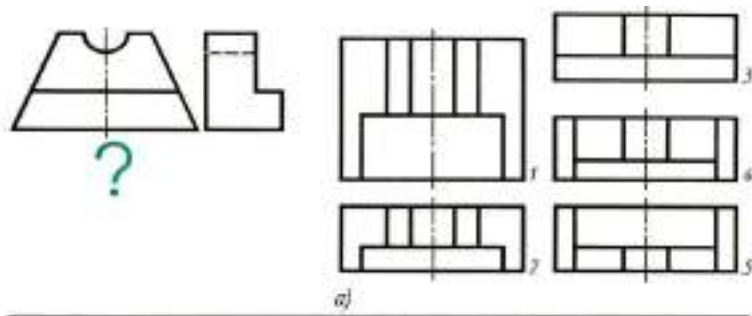
Задание 7. Определите, какие разрезы выполнены на рисунке.



1. а) – простой вертикальный разрез; б) - простой вертикальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
2. а) – простой горизонтальный разрез; б) - простой горизонтальный разрез; в) – простой вертикальный профильный разрез.
3. а) – простой вертикальный профильный разрез; б) - простой вертикальный фронтальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
4. а) – простой вертикальный фронтальный разрез; б) - простой вертикальный профильный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.

Вариант №2

Задание 1. Даны два вида детали, третий вид обозначен знаком вопроса. Найдите третий вид, соответствующий двум другим. Выберите правильный вариант ответа.



1. а) – 3; б) – 4; в) – 1;
2. а) – 4; б) – 4; в) – 5;
3. а) – 2; б) – 5; в) – 4;
4. а) – 5; б) – 3; в) – 3;

Задание 2. По наглядному изображению детали найдите соответствующий главный вид и вид сверху. Ответ запишите в бланк ответов.



Рисунок	1	2	3	4	5	6	7
Главный вид	Г						
Вид сверху	B ₁						

Задание 3. Запишите, какое из сечений соответствует направлению взгляда, форме

предмета, правилам выполнения сечений.

Рисунок

I

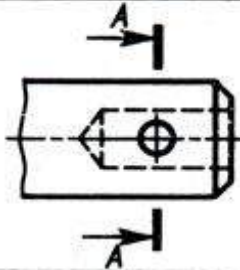



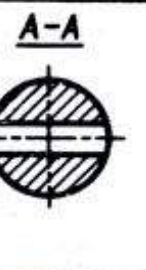
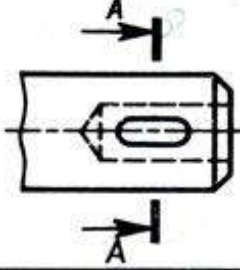




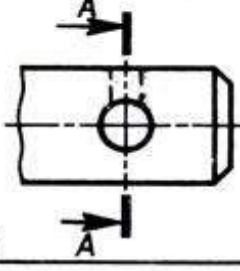




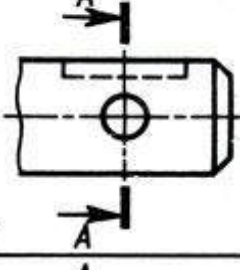
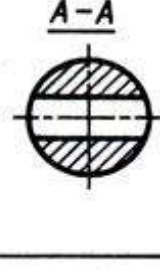



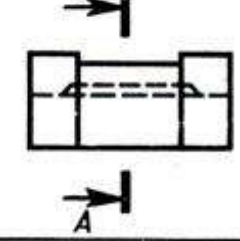
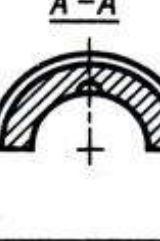
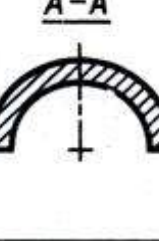
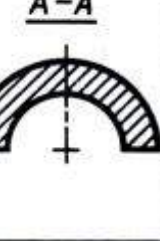
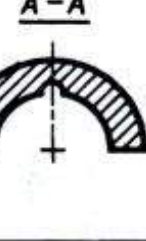
II

III

IV

V

Ответ

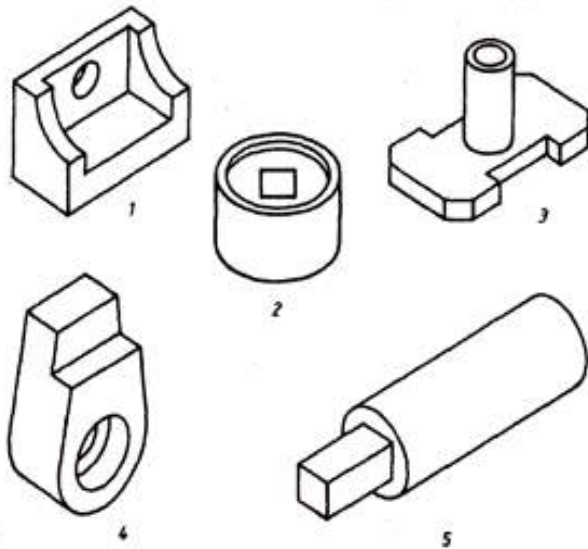
Задания	Сечения			
	1	2	3	4
<p>I</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 
<p>II</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 
<p>III</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 
<p>IV</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 
<p>V</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 	<p>A-A</p> 

Задание 4. На рисунке стрелками А, Б, В показаны направления проецирования. Выберите то направление проецирования, которое должно соответствовать главному виду детали.



1. 1-В, 2-В, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-А.
2. 1-А, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-В.
3. 1-Б, 2-Б, 3-В, 4-В, 5-А, 6-Б.
4. 1-В, 2-А, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б.

Задание 5. Определите, сколько изображений необходимо для выявления формы деталей.



1.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	3	2	3	1

2.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	1	3	2	2

3.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	3	3	2

4.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	2	3	2	1

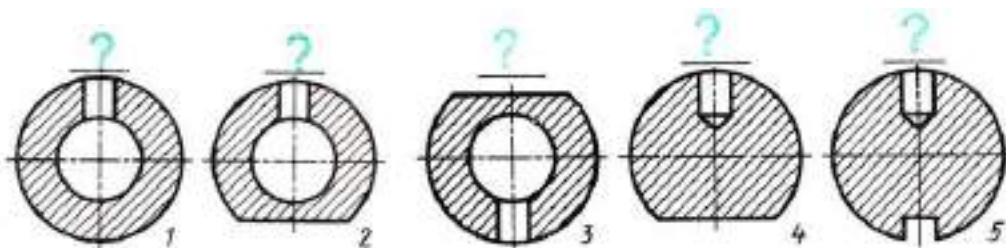
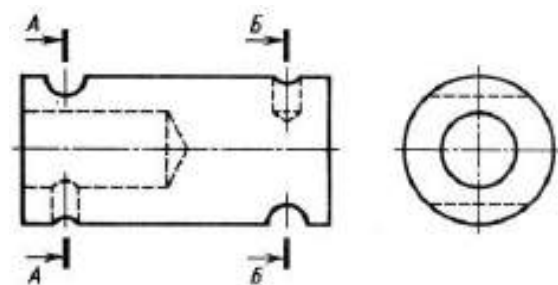
Задание 6. Даны главный вид, вид слева детали и пять сечений, из которых лишь два относятся к данной детали. Буквы, указывающие, к какому месту детали относятся сечения, не проставлены, а заменены вопросительными знаками. Запишите номера сечений, выявляющих поперечную форму детали в местах, отмеченных линиями сечений А–А, Б–Б.

Обозначение линий сечений

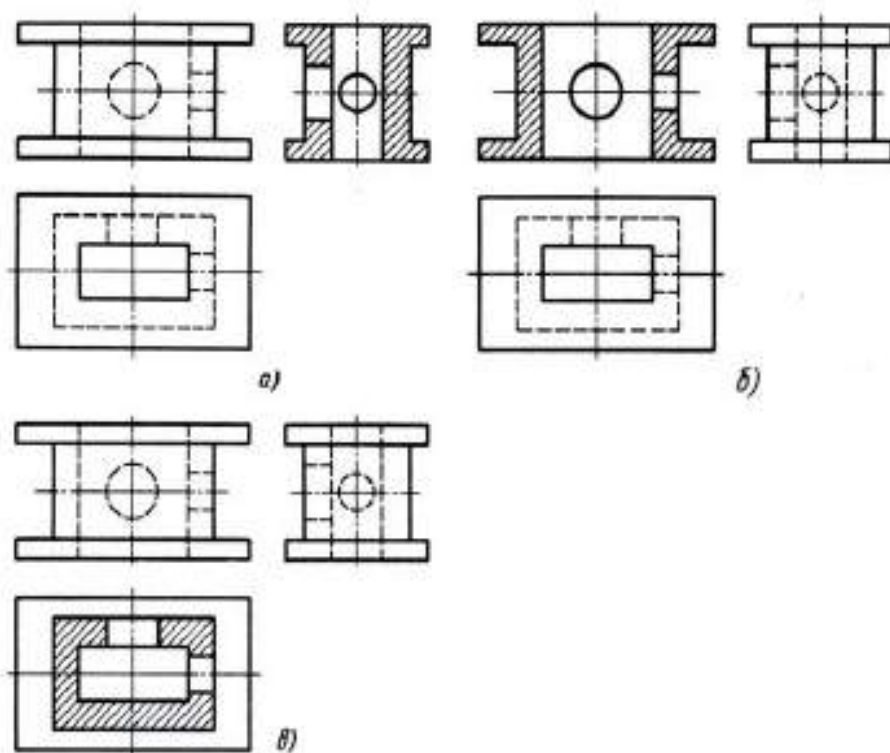
А–А

Б–Б

Сечение



Задание 7. Определите, какие разрезы выполнены на рисунке.



1. а) – простой горизонтальный разрез; б) - простой горизонтальный разрез; в) – простой вертикальный профильный разрез.
2. а) – простой вертикальный разрез; б) - простой вертикальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
3. а) – простой вертикальный фронтальный разрез; б) - простой вертикальный профильный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
4. а) – простой вертикальный профильный разрез; б) - простой вертикальный фронтальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.

Инструкция: на выполнение теста №4 отводится 10 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №5

Инженерная компьютерная графика

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- тест №5 выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста №5 необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

Текст задания:

Вариант №1

1. Линия основная сплошная толстая предназначена для вычерчивания линий
 - а). Видимого контура
 - б). Невидимого контура
 - в). Осевых линий
 - г). Линий сечений

2. Номер шрифта является
 - а). Шириной буквы
 - б). Высотой прописной буквы
 - в). Высотой строчной буквы
 - г). Толщиной обводки

3. К прерывистым линиям относятся
 - а). Основная тонкая
 - б). Основная толстая
 - в). штрихпунктирная
 - г). Линия сечений

4. Рамку основной надписи на чертеже выполняют
 - а). Основной тонкой линией
 - б). Основной толстой линией
 - в). Любой линией

5. Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?
 - а). Да
 - б). Нет

6. Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?
 - а). М 1:2
 - б). М 2:1

7. На рис.2 даны примеры заточки карандашей и подготовки к работе циркулей. Выберите ответ, содержащий номера правильно подготовленных к работе инструментов.



Рис.2.

- а). 3, 6, 9
 - б). 2, 6, 8
 - в). 3, 6, 10
-
8. Какой размер основной надписи чертежа?
 - а). 55×185
 - б). 45×155
 - в). 65×185

г). 55×180

9. Для обозначения каких размеров используют указанные знаки?

1) $\Phi 25$ 2) $\square 16$ 3) $R25$

- а). 1) – диаметр; 2) – радиус; 3) – сторона квадрата.
- б). 1) – радиус; 2) – диагональ квадрата; 3) – диаметр.
- в). 1) – диаметр; 2) – сторона квадрата; 3) – радиус.
- г). 1) – радиус; 2) – сторона квадрата; 3) – диаметр.

10. По чертежам деталей найдите их изображения (рис.3). Выберите ответ, содержащий правильное соотношение номера чертежа и буквенного обозначения подходящей детали.

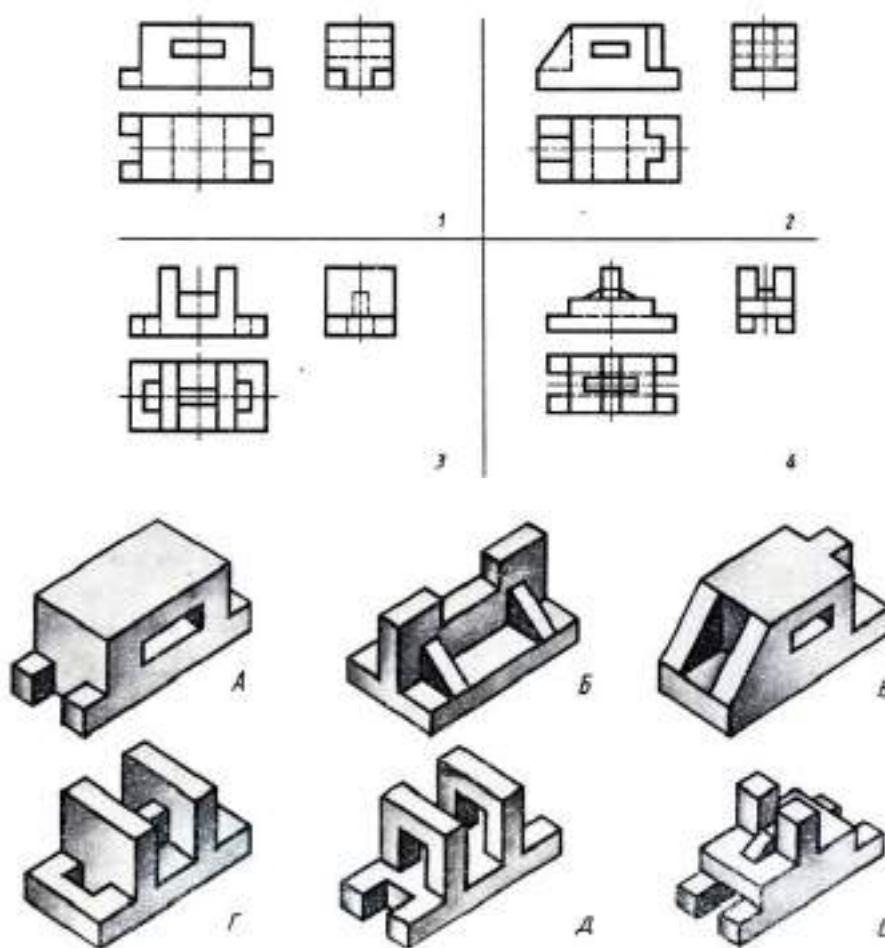


Рис.3.

а).

Чертеж 1 2 3 4

Рисунок	А	В	Г	Е
б).				
Чертеж	1	2	3	4
Рисунок	А	В	Д	Е
в).				
Чертеж	1	2	3	4
Рисунок	Б	В	Г	Е

11. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?
- ГОСТ 2.004
 - ГОСТ 2.701-2008
 - ГОСТ 21.406-88 (2002)
12. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...
- Устройство
 - Элемент схемы
 - Функциональная часть
 - Линия взаимосвязи
13. Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представление о принципах работы изделия (установки) – это схема...
- Электрическая
 - Принципиальная
 - Механическая
 - Структурная
14. Ширина перечня элементов составляет:
- 180 мм
 - 175 мм

в). 185 мм

г). 188 мм

15. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования схем сетевой инфраструктуры?

а). РД 78.36.002-2010

б). ГОСТ 21.406-88 (2002)

в). ГОСТ 2.701-2008

16. Этот элемент интерфейса называется



а). панель Текущее состояние

б). панель Свойств

в). панель Геометрия

г). Панель Стандартная

д). Панель Управления

17. «Секущая рамка» выделяет

а). Всеобъекты, полностью охватываемые рамкой

б). все объекты, полностью и, хотя бы частично охватываемые рамкой

в). Все объекты частично охватываемые рамкой

18. Этот инструмент  предназначен для нанесения

а). Двухлинейных размеров

б). Линейного цепного размера

в). линейного размера с общей размерной линией

г). Линейного размера от общей базы

19. На какой из перечисленных панелей инструментов находится данная команда



а). Геометрия

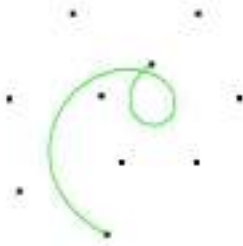
б). Размеры

в). Обозначения

г). Параметризация

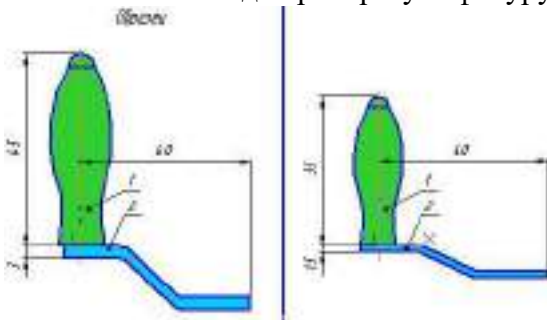
д). Глобальные привязки

20. Какая команда строит приведенное ниже изображение



- а). Геометрия–Геометрия–Непрерывный ввод объектов
- б). Геометрия–Геометрия–Кривые–Кривая Безье
- в). Геометрия–Геометрия–Кривые–NURBS кривая
- г). Геометрия–Геометрия–Линия

21. Какая команда преобразует фигуру справа в фигуру, находящуюся слева



- а). Копирование
- б). Сдвиг
- в). Масштаб

22. САПР - это

- а). система автоматизированного проектирования
- б). система автоматического проектирования
- в). система автоматического проецирования
- г). система автоматизированного проецирования

23. Главное окно системы КОМПАС-3D содержит

- а). Заголовок окна, Главное меню, Стандартная панель, Панель Вид
- б). всё перечисленное
- в). Панель Текущее состояние, Дерево построения, Окно представления документа
- г). Компактная модель, Строка состояния, Панель свойств

24. КОМПАС-3D позволяет построить самую сложную модель

- а). нет
- б). да

25. КОМПАС-3D - это программа для операционной системы

- а). Linux
- б). Windows и Linux
- в). Windows

Вариант 2

1. Штрих-пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий
 - а). Видимого контура
 - б). Невидимого контура
 - в). Осевых линий
 - г). Линий сечений

2. Масштаб - это расстояние между двумя точками на плоскости
 - а). да
 - б). нет

3. Буквой R на чертеже обозначается
 - а). расстояние между любыми двумя точками окружности
 - б). расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности
 - в). расстояние от центра окружности до точки на ней

4. Относительно толщины какой линии задается толщина всех других линий чертежа?
 - а). Основной сплошной толстой
 - б). Основной сплошной тонкой
 - в). штриховой

5. Толщина сплошной основной линии
 - а). 0,5 мм
 - б). 0,5...1,4 мм

- в). 1,4 мм
6. Рамку основной надписи на чертеже выполняют
- а). Основной тонкой линией
 - б). Основной толстой линией
 - в). Любой линией
7. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?
- а). Линии сечений.
 - б). Линии обрыва.
 - в). Линия выносная
8. Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?
- а). Да
 - б). Нет
9. В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?
- а). ГОСТ 2.301-68
 - б). ГОСТ 2.302-68
 - в). ГОСТ 2.303-68
10. Даны главный вид вала и шесть сечений (рис.1). Буквы, указывающие, к какому элементу детали относятся сечения, не проставлены, а заменены вопросительными знаками. Выберите ответ, который содержит правильное соотношение буквенных обозначений и сечений.

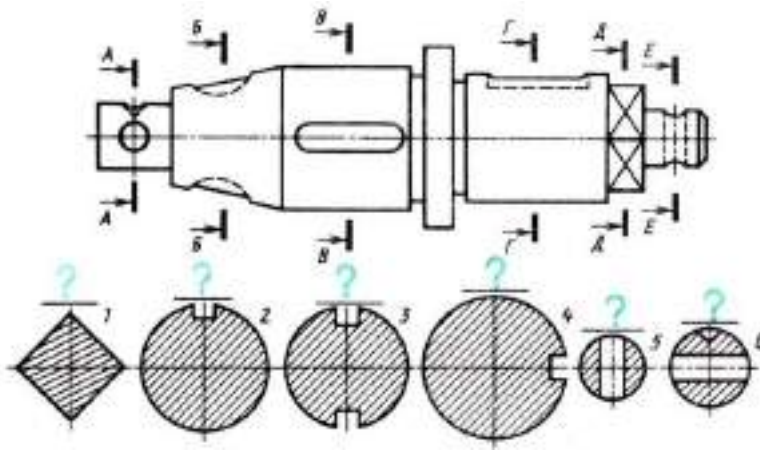


Рис. 1.

а).

Сечение	1	2	3	4	5	6
Буквенное обозначение	А-А	Б-Б	Г-Г	В-В	Е-Е	Д-Д

б).

Сечение	1	2	3	4	5	6
Буквенное обозначение	Д-Д	А-А	Б-Б	Г-Г	Е-Е	В-В

в).

Сечение	1	2	3	4	5	6
Буквенное обозначение	Д-Д	Г-Г	Б-Б	В-В	Е-Е	А-А

11. Какой размер основной надписи чертежа?

- а). 55×185
- б). 45×155
- в). 65×185
- г). 55×180

12. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?

- а). ГОСТ 2.004
- б). ГОСТ 2.701-2008

в). ГОСТ 21.406-88 (2002)


13. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...

- а). Устройство
 - б). Элемент схемы
 - в). Функциональная часть
 - г). Линия взаимосвязи
14. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи – это схема...
- а). Механическая
 - б). Кинематическая
 - в). Структурная
 - г). Электрическая
15. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее:
- а). 15 мм
 - б). 12 мм
 - в). 18 мм
 - г). 20 мм
16. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования схем сетевой инфраструктуры?
- а). РД 78.36.002-2010
 - б). ГОСТ 21.406-88 (2002)
 - в). ГОСТ 2.701-2008
17. Какая команда строит приведенное ниже изображение



- а). Геометрия–Окружности–Окружность по трем точкам

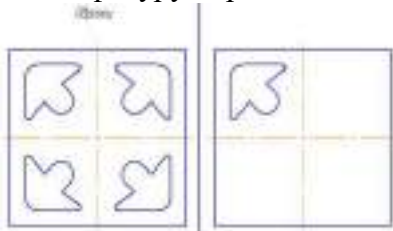
- б). Геометрия–Окружности–Окружность
- в). Геометрия–Окружности–Окружность, касательная к трем кривым

18. Данная команда  находится на панели:
- а). Геометрия
 - б). Размеры
 - в). Переключения
 - г). Параметризация
 - д). Глобальные привязки

19. Этот элемент интерфейса называется



- а). панель Текущее состояние
 - б). панель Свойств
 - в). панель Геометрия
 - г). Панель Стандартная
 - д). Панель Вид
20. Какой командой нужно воспользоваться, чтобы разделить отрезок на 7 равных частей
- а). Редактор>Разбить>Кривую на N частей
 - б). Редактор>Разрушить
 - в). Геометрия>Точка>Точки по кривой
21. Какой командой нужно воспользоваться, чтобы получить из фигуры справа фигуру образец слева



- а). Копия
 - б). Симметрия
 - в). сдвиг
22. САПР - это
- а). система автоматизированного проектирования
 - б). система автоматического проектирования
 - в). система автоматического проецирования
 - г). система автоматизированного проецирования
23. Главное окно системы КОМПАС-3D содержит

- а). Заголовок окна, Главное меню, Стандартная панель, Панель Вид
 - б). всё перечисленное
 - в). Панель Текущее состояние, Дерево построения, Окно представления документа
 - г). Компактная модель, Строка состояния, Панель свойств
24. КОМПАС-3D позволяет построить самую сложную модель
- а). нет
 - б). да
25. КОМПАС-3D - это программа для операционной системы
- а). Linux
 - б). Windows и Linux
 - в). Windows

Инструкция: на выполнение теста №5 отводится 20 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

7. Итоговая аттестация по дисциплине «Инженерная компьютерная графика»

7.1 Вопросы к дифференцированному зачету.

II курс 4 семестр

1. Что такое чертеж? Перечислите чертежные инструменты. Как правильно затачивать карандаши?
2. Дайте определение понятию ЕСКД. Дайте определение понятию «стандарт ЕСКД».
3. Какой ГОСТ устанавливает правила начертания шрифтов? Перечислите размеры шрифтов.
4. По какому ГОСТу выполняются линии чертежа? Перечислите типы линий и области их применения.
5. Что такое «формат»? Какой ГОСТ устанавливает форматы? Перечислите известные форматы.
6. Какой ГОСТ устанавливает форму, размеры и содержание основной надписи? Как выполняется рамка? Как выполняется основная надпись? По каким размерам? Какой информацией заполняется основная надпись чертежа?
7. Расскажите, как без использования чертежных инструментов выполнить следующие геометрические построения:
 - отрезок АВ с помощью циркуля разделить на 2 и 4 равные части;
 - разделить отрезок прямой на 9 равных частей (с помощью циркуля);
 - разделить отрезок прямой в соотношении 2/3 (с помощью циркуля);
 - из точки С построить перпендикуляр к прямой АВ;
 - построить угол, равный данному;
 - разделить угол на две равные части;
 - разделить угол на три равные части.
8. Каким ГОСТом регламентируются виды, разрезы и сечения? Что такое «вид»? Перечислите основные виды. Что такое «местный вид»? Что такое «дополнительный вид»?

9. Дайте определение понятию «сечение». Что такое вынесенные сечения? Как обозначаются сечения на чертеже? Как выделяются?
10. Что такое «разрез»? Приведите классификацию разрезов. Как отличить разрез от вида? Как выполняются простые разрезы? Как выполняются сложные разрезы? Как обозначаются разрезы на чертеже? Как выделяются? Как располагают разрезы на чертежах?
11. Что такое «точка»? Расскажите о методе ортогонального проецирования. В чем он заключается? Сформулируйте основные свойства ортогональных проекций.
12. Дайте определение понятию «прямая линия». Перечислите способы графического задания прямой линии. Расскажите, как может располагаться прямая относительно плоскостей проекций.
13. Что такое комплексный чертеж? Какие виды входят в комплексный чертеж? Как располагаются на чертеже элементы комплексного чертежа?
14. Какой ГОСТ определяет аксонометрические проекции? Как передается форма предмета в аксонометрических проекциях?
15. Как образуется косоугольная фронтальная диметрическая проекция? Как образуется прямоугольная изометрическая проекция?
16. Как располагаются на чертеже основные виды детали?
17. Какие аксонометрические проекции вы знаете?
18. Какие ГОСТы регламентируют выполнение схем? Схема — конструкторский документ. Определение. Виды и типы электрических схем. Состав шифра схемы
19. Схемы: структурная, функциональная, принципиальная. Определения, характеристика составных частей
20. Условные обозначения функциональных групп в структурных и принципиальных схемах. Можно ли уменьшать или увеличивать условные графические обозначения в схемах? Может ли быть задан масштаб для исполнения схемы?
21. Типы линий, используемые при выполнении электрических схем. Правила нанесения линий электрической связи на схемах.
22. Порядок нумерации функциональных групп, устройств и элементов устройств на схемах. Правила заполнения основной надписи к схемам. Оформление перечня элементов как текстового документа.
23. Буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах. Построение обозначений и правила нанесения их на схемах.
24. Номинальные характеристики элементов. Примеры записи на схемах, в перечне. Порядок нумерации функциональных групп и элементов в структурных и принципиальных схемах.
25. Микросхема. Условное графическое обозначение (УГО). Минимальные размеры.
26. Классификация схем.
27. Схема сетевой инфраструктуры. Какие ГОСТы и РД используются при построении схем сетевой инфраструктуры? Какие УГО используются при построении схем сетевой инфраструктуры?
28. Расскажите о системах автоматизированного проектирования.
29. Назначение и основные возможности системы компьютерного черчения Компас-График.
30. Назначение и основные возможности системы компьютерного моделирования Компас-3D.

8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличия студии проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики (при одновременной работе обучающихся при делении на две подгруппы). Учебных кабинетов и мастерских не предусмотрено;

Оборудование студии:

специализированный программно-аппаратный комплекс обучающихся.

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

Список использованной литературы

1. Апатов К.Ю., Иванова-Польская В. А. Практикум по начертательной геометрии и инженерной графике - Киров: Изд-во ВятГУ, 2010. – 76 с.
2. Богданов В.Н., Малежик И.Ф., Верхола А.П. Справочное руководство по черчению – М.: Машиностроение, 1989. – 864 с.: ил.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - 3-е изд., стереотипное. Перепечатка со второго издания 1994 г. - М.: ООО ИД «Альянс», 2007. - 368 с.
4. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. и дополн. – М.: Машиностроение, 2000. – 352 с.: ил.
5. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 592с.: ил.
6. Вышнепольский И. С. Техническое черчение с элементами программированного обучения: Учебник для средних профессионально-технических училищ. - 4-е изд., исправ.- М.: Машиностроение, 1988.- 240 с.: ил.
7. Вышнепольский И.С. Техническое черчение с элементами программированного обучения (Учебник для средних и профессионально-технических училищ) - <http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000043/index.shtml>
8. Годик Е. И., Хаскин А. М. Справочно-руководство по черчению. - 4-е изд., перераб. и дополн. – М.: Машиностроение, 1974. – 696 с.
9. Грани. Справочник по черчению. URL: <http://www.granitvtd.ru/>.
10. Дистанционный курс компьютерного черчения в среде КОМПАС. URL: http://schools.keldysh.ru/courses/distant-7/Компас_HTML/about.htm
11. Инженерная графика / В. П. Куликов, А. В. Кузин: учебник. — 3-е изд., испр. — М.: ФОРУМ, 2009. — 368 с.
12. Инженерная графика. Курс лекций. Черчение, чертежи. <http://inraf.ru/part10>
13. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., испр. и дополн. – М.: Машиностроение, 2000. – 352 с, ил.
14. Кувшнов Н.С., Дукмасов В.С., Пинигин Б.Н. Начертательная геометрия. Компьютерный курс лекций. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2003. – 136 с.
15. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D. Основы работы в системе. - М.: ДМК Пресс, 2004. - 528 с.
16. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. Учебное пособие. — 3-е изд. — М.: ФОРУМ, 2009. — 240 с.
17. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика: учебник. - 3-е изд., испр. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с.
18. Миронов Б. Г., Миронова Р. С. Сборник заданий по инженерной графике. – М.: Высшая школа, 2007. – 252 с.

19. Пачкоря О.Н. Начертательная геометрия и инженерная графика. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системах КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D. Часть 1. Москва 2001. – 91 с.
20. Попов С.А. Инженерная графика. Учебно-методическое пособие - НовГУ, Великий Новгород, 2007.-110 с.
21. Романычева Э.Т., Соколова Т.Ю., Шандурина Г.Ф. Инженерная и компьютерная графика. – 2-е изд., перераб. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 592 с., ил.
22. Тепляков Ю.А., Зауголков И.А., Шамкин В.Н., Михайлов Г.М. Практикум по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике: Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 104 с.
23. Третьяк Т. М. Дистанционный курс компьютерного черчения в среде КОМПАС-3D LT. http://schools.keldysh.ru/courses/distant-7/Kompas_HTML/about.htm
24. Чертежно-графический редактор КОМПАС-3D: Практическое руководство. - СПб.: АСКОН, 2001. - 474 с.
25. Шалумов А.С., Багаев Д.В. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-ГРАФИК: Часть 1, Учебное пособие. – Ковров: КГТА, 2003. – 42 с.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.02 Электротехника

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения 24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке 27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля 28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений 29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации 31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 35
7. Итоговая аттестация по дисциплине Электротехника.....2
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации 2

9. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Электротехника.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Электротехника. обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

У2. собирать электрические схемы и проверять их работу;

З1. физические процессы в электрических цепях;

З2. методы расчета электрических цепей;

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.

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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
- программы учебной дисциплины Электротехника.

10. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)(из РП)	Основные показатели оценки результата
Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;	Точность расчета заданных схем.
Умение собирать электрические схемы и проверять их работу;	Правильность сборки электрических схем при лабораторных и монтажных работах
Знание физических процессов в электрических цепях;	Точность и полнота знаний физических процессов в электрических цепях;
Знание методы расчета электрических цепей;	Точность и полнота знаний методов расчета электрических цепей

11. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
Умение рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;	Точность расчета заданных схем.	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
Умение собирать электрические схемы и проверять их работу;	Правильность сборки электрических схем при лабораторных и монтажных работах	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
Знание физических процессов в электрических цепях;	Точность и полнота знаний физических процессов в электрических цепях;	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
Знание методы расчета электрических цепей;	Точность и полнота знаний методов расчета электрических цепей;	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

12. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1 Строение вещества				
Тема 1.1 Элементарные сведения о строении вещества	УО			
Тема 1.2. Элементарные сведения об электрическом поле	УО		ПР	Т
Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока				
Тема 2.1. Начальные сведения об электрическом токе и электрические цепи постоянного тока		ЛР	Т	Т
Тема 2.2. Простые и сложные цепи постоянного тока		ЛР	ЛР	ПР
Тема 2.3. Электрические цепи постоянного тока		ЛР	ЛР	ПР
2.4. Нелинейные цепи постоянного тока.	ПР		Т	ПР
Раздел 3. Магнитное поле				
Тема 3.1. Закон Ампера. Магнитная индукция	УО		УО	Т
Тема 3.2. Источники бесперебойного питания	УО		УО	Т
Тема 3.3. Магнитные свойства вещества	УО		УО	Т
Раздел 4 Электрические цепи переменного тока				

Тема 4.1 Основные сведения о переменном синусоидальном электрическом токе. Понятие о векторных диаграммах		УО	Т
Тема 4.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Расчет неразветвленной цепи переменного тока	ЛР	Т	ЛР
Тема 4.3 Символический метод расчета цепей переменного тока. Расчет разветвленных цепей переменного тока	ПР	Т	ПР
Тема 4.4 Резонанс в электрических цепях.	ЛР	ЛР	Т
Тема 4.5 Взаимная индуктивность. Цепи со взаимной индуктивностью	УО	Т	Т
Тема 4.6 Трёхфазные цепи	ЛР	ЛР	ПР
Тема 4.7 Переходные процессы в электрических цепях	ЛР	ЛР	Т
Тема 4.8 Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями	ЛР	ПР	Т

З – зачет

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

Т – тест

УО – устный ответ

13. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1 Строение вещества				
Тема 1.1 Элементарные сведения о строении вещества	УО			
Тема 1.2. Элементарные сведения об электрическом поле	УО		ПР 1	Т 1-9
Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока				
Тема 2.1. Начальные сведения об электрическом токе и электрические цепи постоянного тока		ЛР 1 ЛР 2	Т 1-9	Т 1-9
Тема 2.2. Простые и сложные цепи постоянного тока		ЛР 3	ЛР 3	ПР 2
Тема 2.3. Электрические цепи постоянного тока		ЛР 4 ЛР 5	ЛР 4 ЛР 5	ПР 3 ПР 4
2.4. Нелинейные цепи постоянного тока.	ПР 5		Т 1-9	ПР 5
Раздел 3. Магнитное поле				
Тема 3.1. Закон Ампера. Магнитная индукция	УО		УО	Т 1-9
Тема 3.2. Источники бесперебойного питания	УО		УО	Т 1-9
Тема 3.3. Магнитные свойства вещества	УО		УО	Т 1-9

Раздел 4 Электрические цепи переменного тока

Тема 4.1 Основные сведения о переменном синусоидальном электрическом токе. Понятие о векторных диаграммах			УО	Т 1-9
Тема 4.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Расчет неразветвленной цепи переменного тока	ЛР 6 ПР 7		Т 1-9	ЛР 6 ЛР 7
Тема 4.3 Символический метод расчета цепей переменного тока. Расчет разветвленных цепей переменного тока	ПР 6		Т 1-9	ПР 6
Тема 4.4 Резонанс в электрических цепях.	ЛР 8 ЛР 9	ЛР 8 ЛР 9		Т 1-9
Тема 4.5 Взаимная индуктивность. Цепи со взаимной индуктивностью	УО		Т 1-9	Т 1-9
Тема 4.6 Трёхфазные цепи	ЛР 10	ЛР 10	ПР 7	ПР 7
Тема 4.7 Переходные процессы в электрических цепях	ЛР 11		ЛР 11	Т 1-9
Тема 4.8 Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями	ЛР 12		ПР 8	Т 1-9

З – зачет

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

Т – тест

УО – устный ответ

14.Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1.4 Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Время выполнения: 90 минут

6.2.4 Комплект заданий для практической работы №2 Задания к практической работе

6.2.5 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.2.6 Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.3.4 Промежуточная аттестация по разделу

6.3.5 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня:

- Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
- Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

6.5.4 Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

16

3. В конце работы следует указать список использованной при выполнении работы литературы, поставить дату и свою подпись.

4. Если самостоятельно задачу решить не удастся, то следует, не откладывая, обратиться за письменной или устной консультацией к преподавателю учебного заведения с тем, чтобы не создавалось отставания от установленного учебного графика.

5. Проверенные контрольные задания с выполненной работой по исправлению ошибок предъявляются на экзамене.

Без представленных зачтенных контрольных работ студенты к сдаче экзамена не допускаются.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 1

Задача № 1

Решение этой задачи предусматривает расчет цепи постоянного тока с последовательным или параллельным соединением конденсаторов. Следует помнить, что при последовательном соединении конденсаторов (рис. 2):

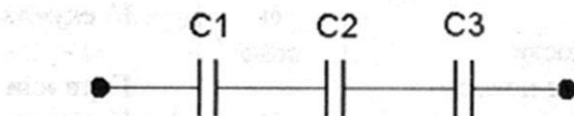


Рис. 2

1. Заряды, независимо от емкости равны:

$$Q = Q_1 = Q_2 = Q_3, \text{ Кл}$$

2. Общее напряжение:

$$U = U_1 + U_2 + U_3, \text{ В}$$

3. Напряжение на каждом конденсаторе:

$$U_1 = \frac{Q}{C_1}; \quad U_2 = \frac{Q}{C_2}; \quad U_3 = \frac{Q}{C_3}$$

4. Эквивалентная емкость находится из формулы

$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}$$

18

5. Энергия заряжен

5. Энергия заряженного конденсатора:

$$W_c = \frac{CU^2}{2} = \frac{QU}{2}, \text{ Дж}$$

При параллельном

При решении задачи нужно соблюдать следующую последовательность действий

1. Начертить схему и переписать условие задачи.
2. Выписать из таблицы то, что дано и то, что следует определить.
3. Решение необходимо выполнять по действиям с нумерацией и краткими пояснениями.

Пример решения задачи № 1

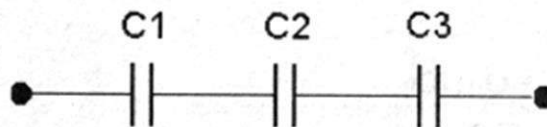
Для схемы исходные данные приведены в табл. 2. Найти величины, отмеченные знаком вопроса.

Таблица 2

№ рис.	C ₁	C ₂	C ₃	U ₁	U ₂	U ₃	Q ₁	Q ₂	Q ₃	C _ж	U	Q	W
	пФ	пФ	пФ	В	В	В	Кл	Кл	Кл	пФ	В	Кл	Дж
2	10	?	?	?	40	?	1 · 10 ⁻¹⁰	?	?	?	?	?	3,5 · 10 ⁻⁹

1. Общий заряд:

2. На всех конден



Дано: C₁ = 10 пФ = 10 · 10⁻¹² Ф
 U₂ = 40 В
 Q₁ = 1 · 10⁻¹⁰ Кл
 W = 3,5 · 10⁻⁹ Дж

3. Напряжение на

Рис. 2

Найти: C₂; C₃; U₁; U₃; Q₂; Q₃; Q; C_ж; U.

4. Эквивалентная

Решение

1. При последовательном соединении конденсаторов

$$Q = Q_1 = Q_2 = Q_3 = 1 \cdot 10^{-10} \text{ Кл.}$$

2. Найдем общее напряжение из формулы

$$W = \frac{QU}{2} \rightarrow U = \frac{2W}{Q} = \frac{2 \cdot 3,5 \cdot 10^{-9}}{1 \cdot 10^{-10}} = 70 \text{ В.}$$

3. Найдем напряжение на первом конденсаторе из формулы

$$U_1 = \frac{Q}{C_1} = \frac{1 \cdot 10^{-10}}{10 \cdot 10^{-12}} = 10 \text{ В.}$$

4. При последовательном соединении:

$$U = U_1 + U_2 + U_3, \text{ отсюда}$$

$$U_3 = U - U_1 - U_2 = 70 - 40 - 10 = 20 \text{ В.}$$

5. Найдем емкость третьего конденсатора:

$$C_3 = \frac{Q}{U_3} = \frac{1 \cdot 10^{-10}}{20} = 0,05 \cdot 10^{-10} = 5 \cdot 10^{-12} \text{ Ф} = 5 \text{ пФ.}$$

6. Найдем емкость второго конденсатора:

$$C_2 = \frac{Q}{U_2} = \frac{1 \cdot 10^{-10}}{40} = \frac{100 \cdot 10^{-12}}{40} = 2,5 \cdot 10^{-12} = 2,5 \text{ пФ.}$$

7. Эквивалентная емкость:

$$\frac{1}{C_{\text{эк}}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} = \frac{1}{10} + \frac{1}{5} + \frac{1}{2,5} = \frac{7}{10}, \quad C_{\text{эк}} = 1,43 \text{ мкФ}$$

или

$$W = \frac{CU^2}{2} \rightarrow C = \frac{2W}{U^2} = \frac{2 \cdot 3,5 \cdot 10^{-9}}{49 \cdot 10^2} = \frac{7 \cdot 10^{-11}}{49} = \frac{70 \cdot 10^{-12}}{49} \approx 1,43 \text{ мкФ.}$$

Задача № 2

Решение данной задачи требует знания 1 и 2 законов Кирхгофа, закона Ома, соотношений, справедливых при последовательном и параллельном соединениях резисторов и умения применять их для расчета линейных резистивных цепей.

При решении задачи следует соблюдать такую последовательность действий:

1. Начертить схему и переписать условие задачи.
2. Кратко выписать из таблицы то, что дано и что надо определить.

3. На схеме выбрать направления токов, показать их стрелками и обозначить токи (индекс тока должен совпадать с номером резистора, по которому он протекает).

4. Внимательно проанализировать исходные данные и выбрать оптимальный путь решения:

- позатупно «сворачивая» схему, найти $R_{\text{эк}}$;
- воспользоваться законом Ома для замкнутой цепи:

$$I = \frac{E}{R_{\text{эк}} + R_i}$$

где R_i – внутреннее сопротивление источника ЭДС;

в) далее, применяя закон Ома для участка цепи

$I_n = \frac{U_n}{R_n}$ и формулы последовательного и параллельного соединений,

найти все токи исходной схемы.

5. Решение нужно выполнять по действиям с их нумерацией и краткими ссылками на законы и правила. Следует помнить, что:

- при последовательном соединении резисторов (рис. 4)

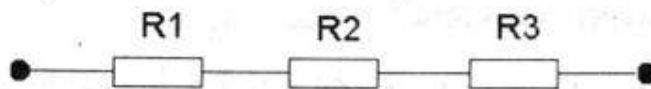


Рис. 4

$$I = I_1 = I_2 = I_3; \quad U = U_1 + U_2 + U_3; \quad R = R_1 + R_2 + R_3;$$

- при параллельном соединении (рис. 5)

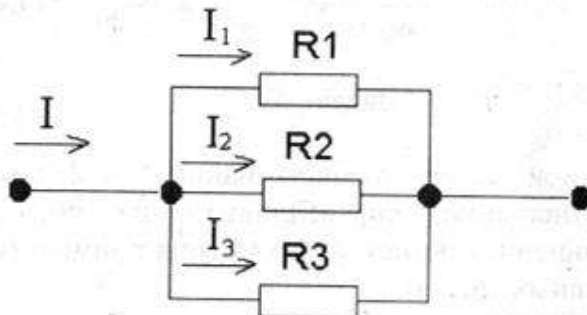
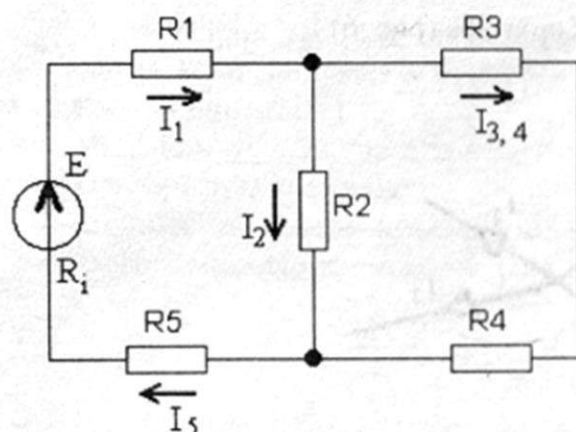


Рис. 5

$$I = I_1 + I_2 + I_3; \quad U = U_1 = U_2 = U_3; \quad \frac{1}{R_{\text{эк}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

Первый закон Кирхгофа (рис. 6)



Дано: $E = 45 \text{ В}$
 $R_i = 1 \text{ Ом}$
 $R_1 = 11 \text{ Ом}$
 $R_2 = 24 \text{ Ом}$
 $R_3 = 9 \text{ Ом}$
 $R_4 = 3 \text{ Ом}$
 $R_5 = 10 \text{ Ом}$

Найти: I_1, I_2, I_3, I_4, I_5 .

6. Проверить пр
 мощностей, Вт :

где в цепи с исто

$$P_{\text{и}} = E \cdot I; \quad \Sigma P_{\text{и}} = P_{\text{р}}$$

Если справа и с
 решена верно.

Определите об
 Исходные данн
 проверить, составив ба

Таблица 3

№ рис.	E, В	U, В
7	45	?

Рис. 7

Решение

1. На схеме рис. 7 следует показать направления токов и обозначить их.

2. Так как в условии задачи дана величина ЭДС E , необходимо найти величину $R_{\text{ЭК}}$, последовательно упрощая схему.

3. R_3 соединено последовательно с R_4 :

$$R_{3,4} = R_3 + R_4 = 9 + 3 = 12 \text{ Ом}.$$

4. R_2 соединено $R_{3,4}$ параллельно:

$$R_{2,4} = \frac{R_2 \cdot R_{3,4}}{R_2 + R_{3,4}} = \frac{24 \cdot 12}{24 + 12} = 8 \text{ Ом}.$$

Эквивалентная схема выглядит так:

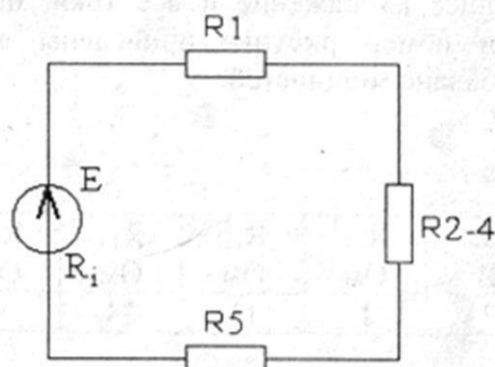


Рис. 8

5. R_1, R_{2-4}, R_5 соединены последовательно:

$$R_{1-5} = R_1 + R_{2-4} + R_5 = 11 + 8 + 10 = 29 \text{ Ом};$$

$$I = I_1 = I_{2-4} = I_5.$$

6. По закону Ома для замкнутой цепи:

$$I = \frac{E}{R_{\text{вк}}} = \frac{E}{R_{1-5} + R_i} = \frac{45}{29+1} = 1,5 \text{ А} = I_1 = I_{2-4} = I_5 \quad (\text{см. п 5}).$$

7. По закону Ома для участка цепи:

$$U_{2-4} = I_{2-4} \cdot R_{2-4} = 1,5 \cdot 8 = 12 \text{ В}$$

$U_{2-4} = U_2 = U_{3,4}$, так как R_2 и $R_{3,4}$ соединены параллельно.

8. По закону Ома для участка цепи:

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12}{24} = 0,5 \text{ А},$$

$$I_{3,4} = \frac{U_{3,4}}{R_{3,4}} = \frac{12}{12} = 1 \text{ А}.$$

$I_{3,4} = I_3 = I_4$, так как R_3 и R_4 соединены последовательно.

9. Общее напряжение:

$$U = I \cdot R_{1-5} = 1,5 \cdot 29 = 43,5 \text{ В}.$$

10. Баланс мощностей:

$$P_u = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_0;$$

$$E \cdot I = I_1^2 R_1 + I_2^2 R_2 + I_3^2 R_3 + I_4^2 R_4 + I_5^2 R_5 + I^2 R_i;$$

$$45 \cdot 1,5 = 1,5^2 \cdot 11 + 0,5^2 \cdot 24 + 1^2 \cdot 9 + 1^2 \cdot 3 + 1,5^2 \cdot 10 + 1,5^2 \cdot 1;$$

$$67,5 = 24,75 + 6 + 9 + 3 + 22,5 + 2,25$$

$$67,5 = 67,5 \text{ Вт}.$$

Задача решена верно, так как $P_u = \Sigma P_{\text{п}}$.

Задача № 3

Решение данной задачи состоит в расчете сложной цепи одним из методов: методом контурных токов, методом узловых потенциалов, методом наложения.

25

Расчет
Для этого нужно

5. Если в результате расчетов какой-либо ток будет получен со знаком «минус», значит его действительное направление противоположно выбранному на схеме.

6. Если направление ЭДС источника E противоположно действительному направлению тока, протекающему через источник, значит $P_u = E \cdot I < 0$ – источник работает в режиме потребителя. Если $P_u > 0$, источник работает в режиме генератора.

Пример решения задачи № 3 (варианты 4,5)

Расчет сложной цепи методом двух узлов. Для этого необходимо, применительно к схеме (рис. 10):

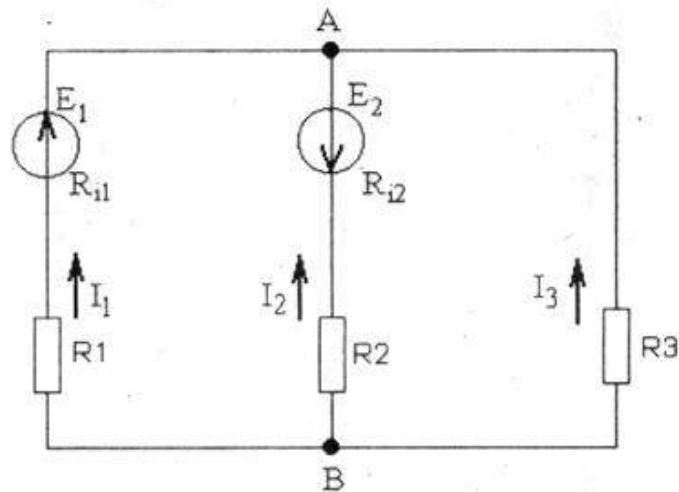


Рис. 10

- 1) выбрать направления всех токов одинаковыми;
- 2) найти проводимости всех ветвей, См :

$$G_1 = \frac{1}{R_1 + R_{1,1}} ; \quad G_2 = \frac{1}{R_2 + R_{2,2}} ; \quad G_3 = \frac{1}{R_3}$$

- 3) определить узловое напряжение U_{AB} :

$$U_{AB} = \frac{E_1 G_1 - E_2 G_2}{G_1 + G_2 + G_3}$$

$E_2 G_2$ – со знаком «минус», так как E_2 имеет противоположное I_2 направление;

1. Выбрать контуры (Н)
2. Составить уравнения (три уравнения)
3. Из схемы (узлов) по 2 закону

E_1 –

- При этом совпадают совпадающими
4. По неизвестным

В схеме а) (рис. 12) исключен источник E_2 , в схеме б) (рис. 13) $E_1 = 0$. Внутренние сопротивления отсутствующих источников в схемах остаются.

3. В обеих схемах частичные токи:

а) I'_1, I'_2, I'_3 и б) I''_1, I''_2, I''_3 ;

а) рис. 12

$$R'_{эк} = R_1 + R_{i1} + \frac{(R_2 + R_{i2})R_3}{R_2 + R_{i2} + R_3}; \quad I'_1 = \frac{E_1}{R'_{эк}};$$

$$U'_{AB} = I'_1 \frac{(R_2 + R_{i2})R_3}{R_2 + R_{i2} + R_3}; \quad I'_2 = \frac{U'_{AB}}{R_2 + R_{i2}}; \quad I'_3 = \frac{U'_{AB}}{R_3};$$

б) рис. 13.

$$R''_{эк} = R_2 + R_{i2} + \frac{(R_1 + R_{i1})R_3}{R_1 + R_{i1} + R_3}; \quad I''_2 = \frac{E_2}{R''_{эк}};$$

$$U''_{AB} = I''_2 \frac{(R_1 + R_{i1})R_3}{R_1 + R_{i1} + R_3}; \quad I''_1 = \frac{U''_{AB}}{R_1 + R_{i1}}; \quad I''_3 = \frac{U''_{AB}}{R_3};$$

4. Путем «наложения» схем а) и б) получают исходную цепь (рис. 11), в каждой ветви которой действительный ток равен алгебраической сумме частичных токов.

$$I_1 = I'_1 - I''_1$$

Со знаком «плюс» берут тот частичный ток,

$$I_2 = I''_2 - I'_2$$

направление которого совпадает с выбранным

$$I_3 = I'_3 + I''_3$$

направлением действительного тока на исходной схеме (рис. 11).

5. См. п. 5 примера № 3 (варианты 1-3).

6. См. п. 6 примера № 3 (варианты 1-3).

Пример решения задачи № 3 (варианты 8-10)

Расчет сложной цепи методом контурных токов. Для этого нужно, применительно к схеме (рис. 14):

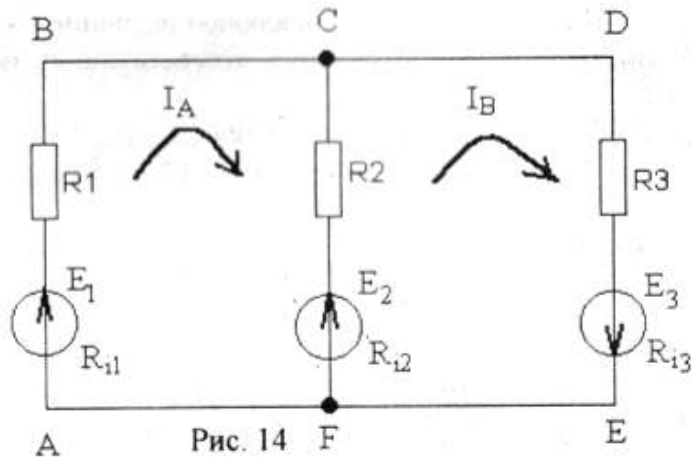


Рис. 14

1. Произвольно выбрать направления контурных токов в каждом простом контуре I_A , I_B . Направления обхода контуров считать такими же.

2. Составить для каждого простого контура уравнение по второму закону Кирхгофа.

$$\begin{cases} E_1 - E_2 = I_A (R_1 + R_{i1} + R_2 + R_{i2}) - I_B (R_2 + R_{i2}) & - \text{контур ABCF} \\ E_2 + E_3 = I_B (R_2 + R_{i2} + R_3 + R_{i3}) - I_A (R_2 + R_{i1}) & - \text{контур FCDE} \end{cases}$$

3. Подставить числовые значения и решить систему уравнений относительно I_A и I_B .

4. Определить действительные токи в ветвях I_1 , I_2 и I_3

$$\left. \begin{matrix} I_1 = I_A \\ I_3 = I_B \end{matrix} \right\} \text{если контурный ток } I_A \text{ или } I_B \text{ - отрицательный, то действительный ток направлен противоположно контурному.}$$

$$I_2 = I_A - I_B, \text{ если } I_A > I_B \text{ или } I_2 = I_B - I_A, \text{ если } I_A < I_B.$$

6. См. п. 6 примера № 3 (варианты 1-3).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

Задача № 1

Цепь постоянного тока состоит из трех конденсаторов. В табл. 4 в строке, соответствующей номеру Вашего варианта, задан номер рисунка и исходные данные. Определите величины, отмеченные в таблице знаком вопроса.

Таблица 4

№ варианта	№ рисунка	C ₁	C ₂	C ₃	U ₁	U ₂	U ₃	Q ₁	Q ₂	Q ₃	C _ж	U	Q	W
		пФ	пФ	пФ	В	В	В	Кл	Кл	Кл	мФ	В	Кл	Дж
1	2	60	20	30	?	?	?	?	?	?	?	?	$1,2 \cdot 10^9$?
2	3	50	40	30	?	?	?	?	?	?	?	120	?	?
3	2	?	?	7	30	70	50	?	?	?	?	?	$2,1 \cdot 10^9$?
4	3	?	?	?	?	100	?	$1 \cdot 10^9$	$2 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^9$?	?	?	?
5	2	?	7	?	20	30	40	?	?	?	?	?	?	$27 \cdot 10^9$
6	3	10	30	60	?	?	?	?	?	?	?	?	?	$5 \cdot 10^9$
7	2	60	?	?	30	40	?	?	?	?	?	90	?	?
8	3	?	?	15	?	?	?	?	$2 \cdot 10^{10}$	$1,5 \cdot 10^{10}$?	?	$6 \cdot 10^{10}$?
9	2	30	60	?	?	?	?	?	?	?	10	30	?	?
10	3	?	20	40	?	24	?	?	?	?	120	?	?	?

Задача № 2

Цепь постоянного тока состоит из смешанного соединения пяти резисторов. В табл. 5, в строке, соответствующей номеру Вашего варианта, задан номер рисунка и исходные данные.

Определите общее напряжение и все токи, протекающие в цепи. Решение задачи проверьте, составив баланс мощностей. Перед решением задачи укажите направления токов на схеме и обозначьте их.

Таблица 5

Вариант	Номер рисунка	E	R ₁	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
		В	Ом	Ом	Ом	Ом	Ом	Ом
1	15	120	1	19	60	60	40	6
2	16	96	1,5	30	120	40	90	180
3	17	104	2	20	80	40	150	100
4	18	160	2	36	12	36	18	15,6
5	19	84	2	17,5	30	90	60	16
6	20	276	2	75	150	100	20	60
7	21	60	1,5	54	12	30	6	9
8	22	75	1	18	18	8	8	5
9	23	96	1	36	18	11	24	12
10	24	27	1	40	160	28	120	49

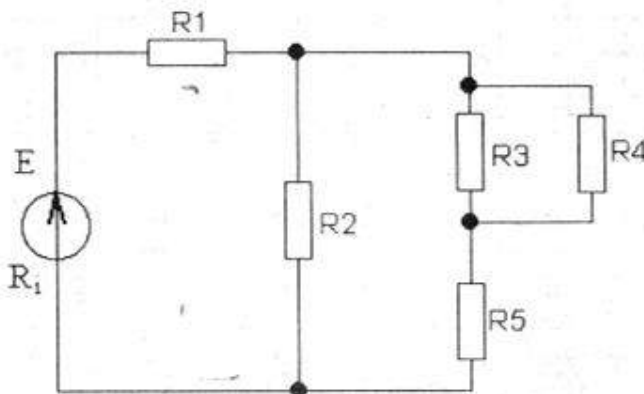


Рис. 15

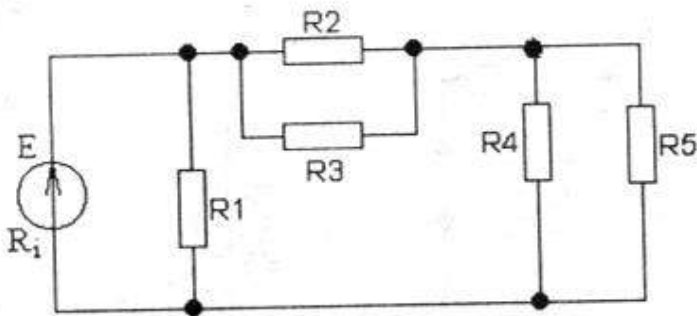


Рис.16

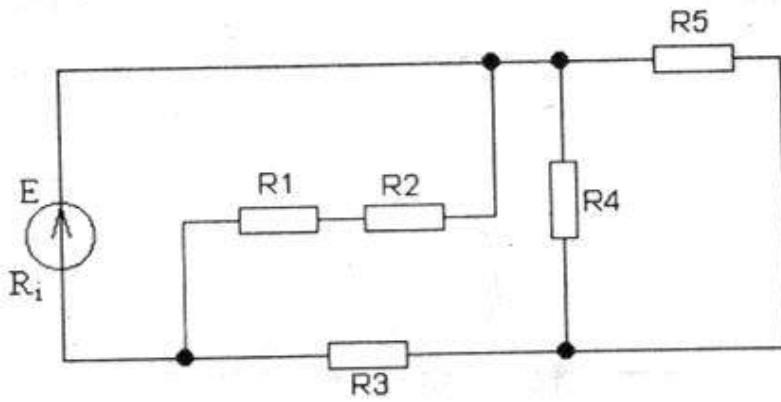


Рис.17

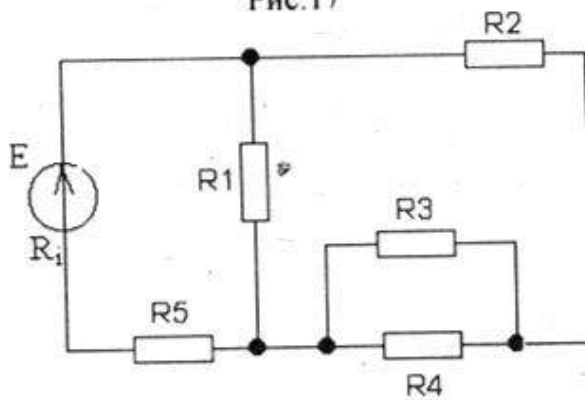


Рис.18

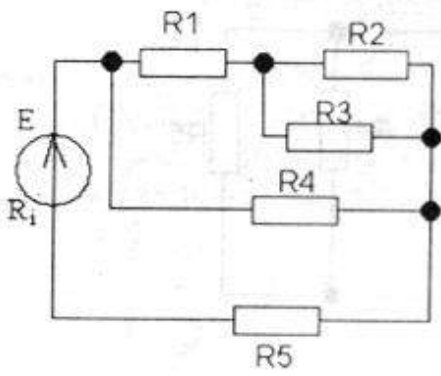


Рис.19

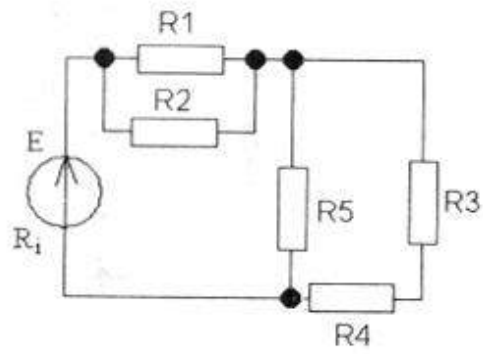


Рис.20

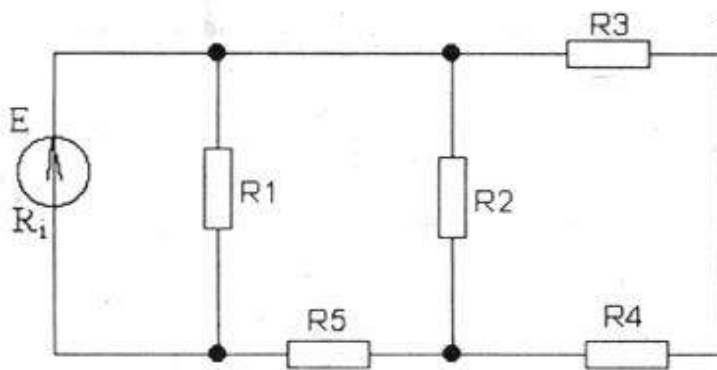


Рис.21

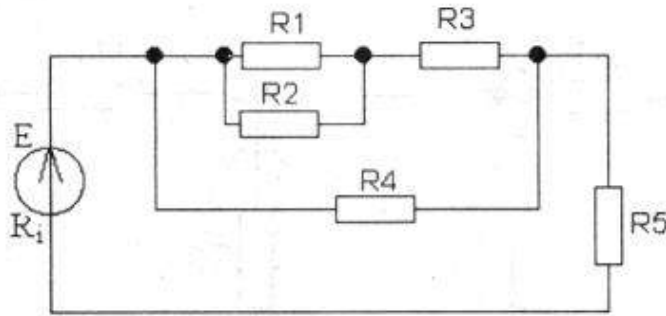
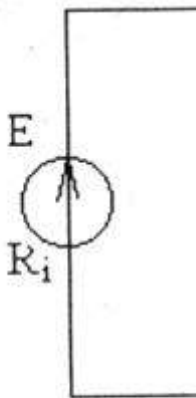


Рис. 24

Задача № 3

Дана сложная цепь постоянного тока. В табл. 6, в строке, соответствующей номеру Вашего варианта, задан номер рисунка, исходные данные и метод расчета.

Определите токи, протекающие в этой цепи. Укажите режимы работы источников, поясните свой выбор.

Таблица 6



Вариант	Номер рисунка	E_1	E_2	E_3	R_{11}	R_{12}	R_{13}	R_1	R_2	R_3	R_4	Метод решения
		В	В	В	Ом	Ом	Ом	Ом	Ом	Ом	Ом	
1	25	-	40	56	-	2	1	20	38	29	-	Метод уравнений Кирхгофа
2	26	120	55	-	1	2	-	19	23	10	-	
3	27	46	41	-	2	2	-	30	-	32	12	
4	28	150	100	90	1	1	1	29	9	14	10	Метод двух узлов
5	29	100	60	20	2	1	-	18	29	10	60	
6	30	108	72	-	2	1	-	22	23	8	4	Метод наложения
7	31	60	-	135	1	-	2	19	60	28	-	
8	32	40	-	52	2	-	2	38	10	-	-	Метод контурных токов
9	33	45	132	75	1	2	1	14	38	9	-	
10	34	60	30	100	1	1	1	9	19	39	-	

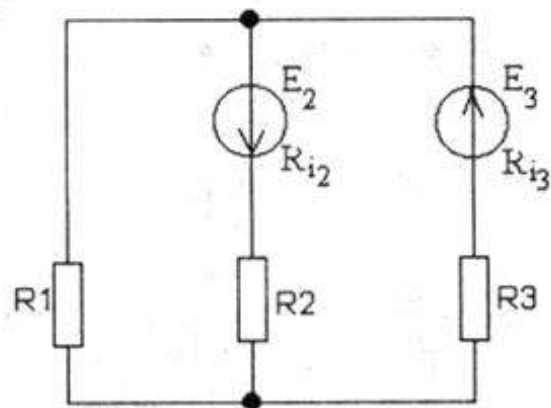


Рис. 25

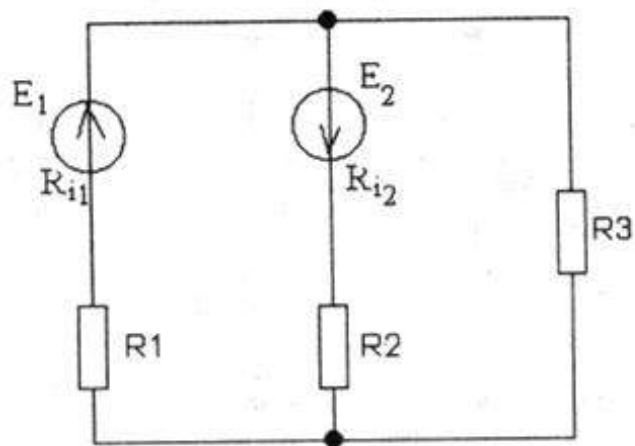


Рис. 26

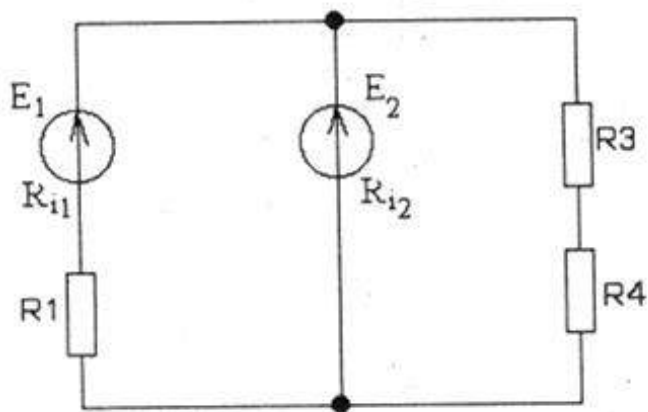


Рис. 27

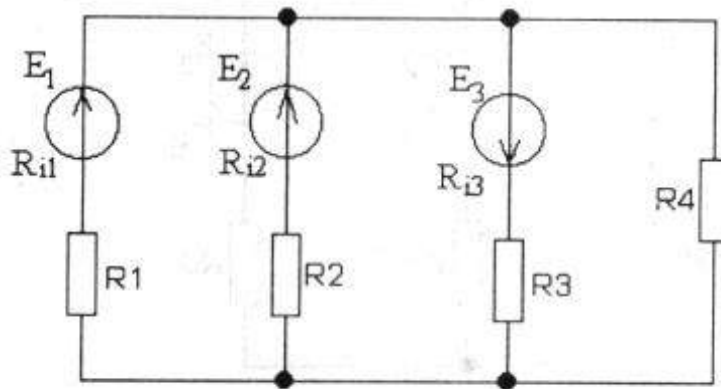


Рис. 28

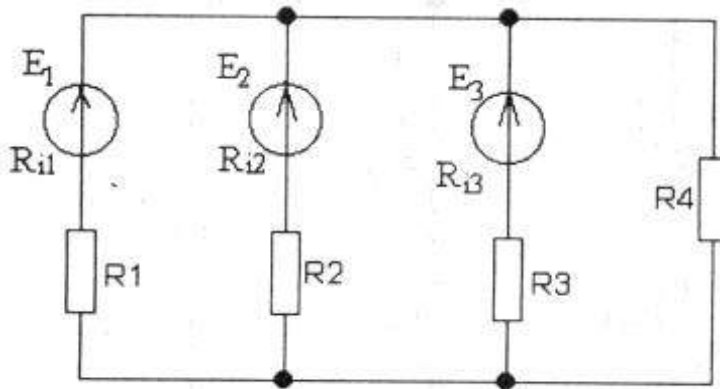


Рис. 29

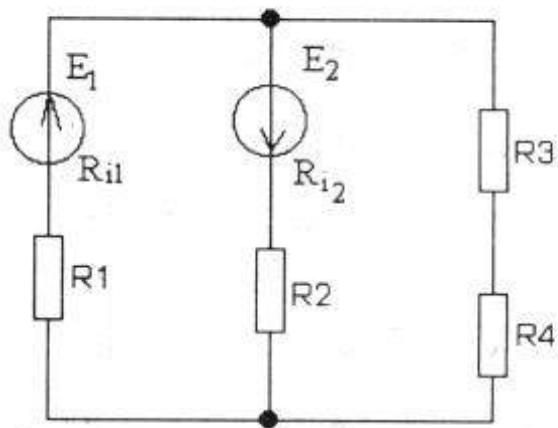


Рис. 30

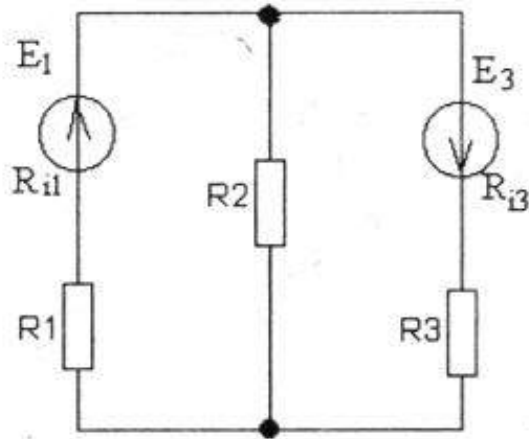


Рис. 31

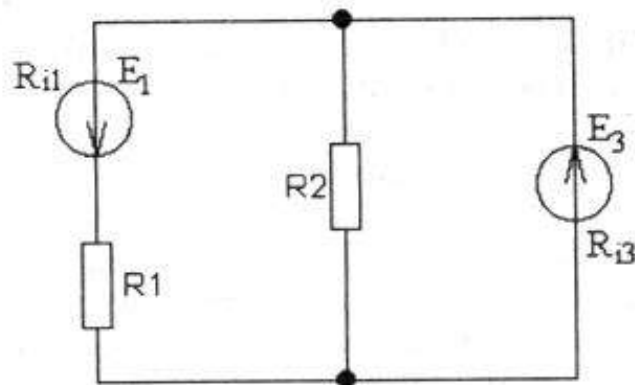


Рис. 32

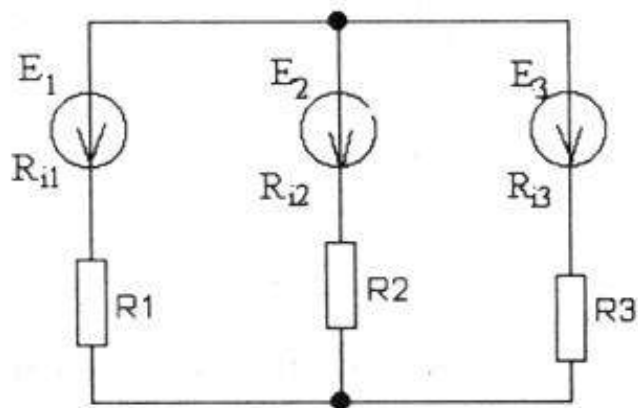


Рис. 33

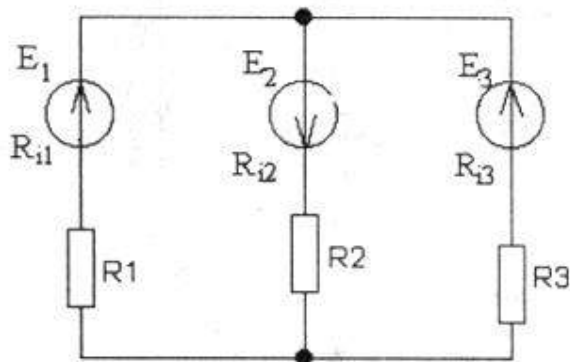


Рис. 34

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 2

Задача № 1

Решение этой задачи требует умения определять основные параметры синусоидальных величин по их графическим изображениям: временной (волновой) и векторной диаграммам. К основным параметрам относятся:

Максимальное значение U_m , I_m .

Мгновенное значение u , i – значение в данный момент времени.

Действующее значение

$$U = \frac{U_m}{\sqrt{2}}; \quad I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}.$$

Период T – время, через которое повторяется мгновенное значение.

Циклическая частота $f = \frac{1}{T}$, Гц.

Угловая частота $\omega = 2\pi f$, c^{-1} .

Начальная фаза ψ – угол между началом координат на временной диаграмме началом колебания.

Угол ψ положителен, когда синусоидальная функция смещена влево относительно начала координат. Если график функции смещен вправо от начала координат, то угол ψ имеет отрицательный знак.

Сдвиг фаз $\varphi_{1,2} = \psi_1 - \psi_2$ - разность начальных фаз двух синусоидальных величин.

Зависимость мгновенного значения синусоидальной величины от времени записывается уравнениями

$$u = f(t); \quad i = f(t)$$

$$u = U_m \sin(\omega t \pm \psi) \quad i = I_m \sin(\omega t \pm \psi)$$

Графики, построенные на основании этих уравнений, называются временными (волновыми) диаграммами.

Графическое изображение синусоидальной величины в виде вектора, длина которого равна максимальному или действующему значению, а угол поворота - начальной фазе, называется векторной диаграммой.

Пример решения задачи № 1

Даны временные (волновые) диаграммы тока и напряжения одной частоты в цепи. Определите по ним: мгновенные значения в момент $t_1 = 50$ мкс, максимальные значения, начальные фазы, сдвиг фаз, период.

Вычислите угловую и циклическую частоту.

Запишите уравнения $u = f(t); \quad i = f(t)$.

Постройте векторную диаграмму для действующих значений тока и напряжения в цепи. Начертите схему цепи из двух или одного элемента, для которой характерны данные временная и векторная диаграммы. Объясните свой выбор.

$t_1 = 50 \text{ мкс}$

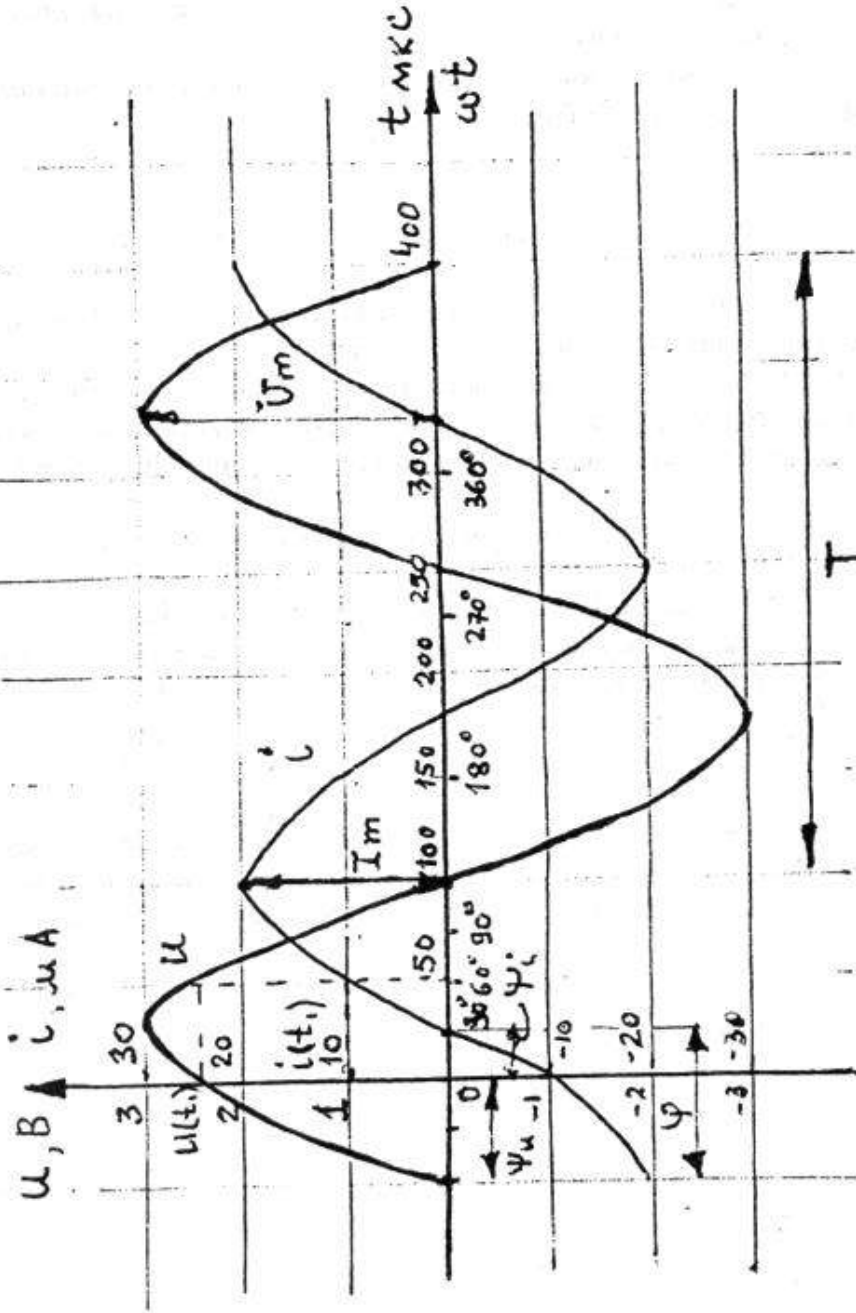
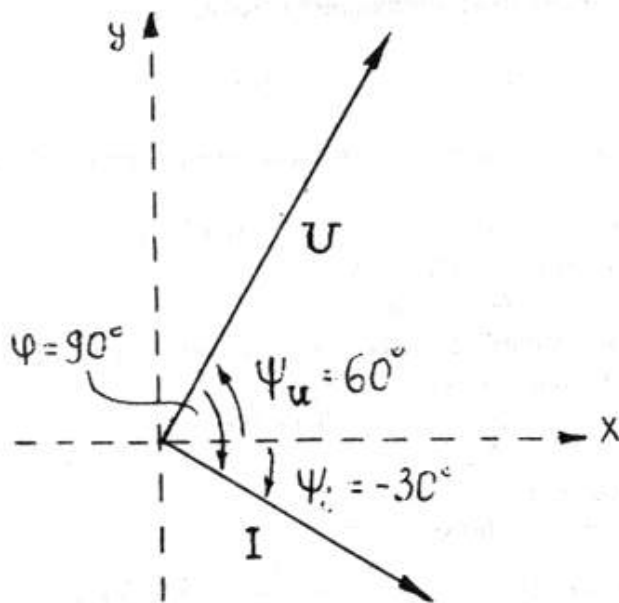


Рис. 35



$$M_U = 5 \frac{B}{CM}$$

$$M_I = 5 \frac{MA}{CM}$$

Рис. 36

11. Поскольку в данной цепи напряжение опережает ток на угол $\varphi = 90^\circ$, что характерно для цепи с идеальной катушкой, схема содержит один элемент:

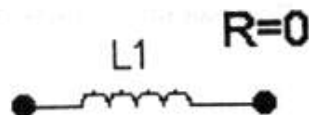


Рис. 37

Примечание: если бы φ был получен меньше 90° , это означало бы, что в цепи – реальная катушка:



Рис. 38

Задача № 2

Решение задачи № 2 требует знания основных понятий и физических процессов, происходящих в неразветвленных цепях при гармоническом воздействии, содержащих резистивные, индуктивные и емкостные сопротивления.

К таким понятиям относятся: период и частота переменного тока (напряжения), угловая частота, фаза, начальная фаза, максимальное,

мгновенное и действующее значение тока (напряжения), резистивная, реактивная и полная мощности; резистивное, индуктивное и емкостное сопротивление и др.

Необходимо твердо знать расчетные формулы основных законов неразветвленных цепей переменного тока, всех производных формул этих законов и уметь применять их для расчета электрических цепей с последовательным соединением элементов.

Уметь применять символический метод расчета цепей при гармоническом воздействии. Применение символического метода при расчете цепей переменного тока позволяет пользоваться всеми законами и методами, которые применялись для расчета цепей постоянного тока.

Напомним, что существует три формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая и показательная:

$$\underline{A} = A' \pm jA'' = A \cos \varphi \pm jA \sin \varphi = Ae^{\pm j\varphi},$$

где $A = \sqrt{(A')^2 + (A'')^2}$ - модуль комплексного числа;

$$\varphi = \arctg \frac{A''}{A'} - \text{аргумент комплексного числа.}$$

Следует помнить, что сложение и вычитание комплексных чисел выполняется в алгебраической форме, а умножение и деление выполняется проще в показательной форме.

Введем символическое обозначение для всех величин, определяющих параметры и режим переменного тока:

1. Комплексные напряжения и токи следует обозначать большими буквами \underline{U} , \underline{I} с черточкой под ними.

2. Комплексное сопротивление обозначается большой буквой \underline{Z} с черточкой под ней, а модуль - большой буквой Z (без черточки).

3. Комплексная мощность обозначается большой буквой \underline{P}_S с черточкой внизу. Для вычисления мощности в комплексной форме необходимо комплексное напряжение умножить на сопряженный комплексный ток $\dot{\underline{I}}$, т.е. комплексный ток с обратным знаком аргумента:

$$\underline{P}_S = \underline{U} \cdot \dot{\underline{I}} = P \pm j P_P = P_S \cdot e^{\pm j\varphi},$$

где $\underline{P}_S = \underline{U} \cdot \dot{\underline{I}}$ - полная мощность, В · А ;

$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$ - резистивная мощность, Вт;

$P_p = U \cdot I \cdot \cos \varphi$ - реактивная мощность, вар.

После решения задачи необходимо построить векторную диаграмму напряжений и тока. Сделать это лучше всего в следующей последовательности:

1. Выписать полученные конечные результаты вычислений в виде комплексных напряжений и токов.
2. Выбрать и указать масштабы тока и напряжений.
3. Построить на комплексной плоскости все три вектора напряжений на приемниках энергии в порядке их следования на схеме так, чтобы графически сложив их, получить вектор общего напряжения. На диаграмме изобразить также вектор тока и показать φ - угол сдвига фаз между напряжением и током.

Пример решения задачи № 2

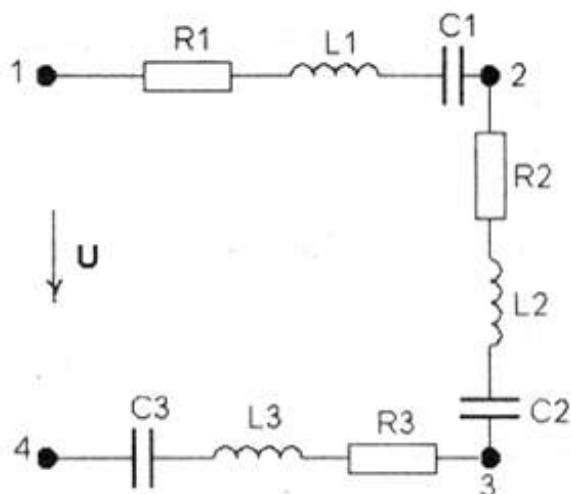


Рис. 39

Дана цепь синусоидального тока (рис. 39) с параметрами, указанными в табл. 7. Схему рис. 39 перечертите, оставив только те элементы, которые заданы в табл. 7. Определите все реактивные сопротивления элементов. Запишите в алгебраической и показательной формах полные сопротивления Z_1 , Z_2 , Z_3 , $Z_{\text{ж}}$. Рассчитайте ток I и напряжения $U_{1,2}$, $U_{2,3}$, $U_{3,4}$.

Определите P , P_p , P_s , φ .

Постройте в масштабе векторную диаграмму. Изобразите схему замещения цепи и определите числовые значения ее элементов $R_{\text{ж}}$, $L_{\text{ж}}$, $C_{\text{ж}}$.

3. Находим комплексные полные сопротивления участков \underline{Z}_1 , \underline{Z}_2 , \underline{Z}_3 в алгебраической и показательной формах:

$$\underline{Z}_1 = R_1 - ix_{C1} = 6 - j10 = 11,66e^{-j59^\circ} \text{ Ом},$$

где $\underline{Z}_1 =$

6. По закону Ома для участка цепи находим напряжения на участках цепи $\underline{U}_{1,2}$, $\underline{U}_{2,3}$, $\underline{U}_{3,4}$

$$\underline{U}_{1,2} = \underline{I} \cdot \underline{Z}_1 = 3e^{j45^\circ} \cdot 11,66e^{-j59^\circ} = 34,98e^{-j14^\circ} \text{ В};$$

$$\underline{U}_{2,3} = \underline{I} \cdot \underline{Z}_2 = 3e^{j45^\circ} \cdot 8,48e^{j45^\circ} = 25e^{j90^\circ} \text{ В};$$

$$\underline{U}_{3,4} = \underline{I} \cdot \underline{Z}_3 = 3e^{j45^\circ} \cdot 8e^{-j90^\circ} = 24e^{-j45^\circ} \text{ В}.$$

где $\underline{Z}_2 =$

7. Находим резистивную P , реактивную P_P и полную P_S мощности:

$$\begin{aligned} P_S &= \underline{U} \cdot \underline{I} = 51e^{j0^\circ} \cdot 3e^{-j45^\circ} = 151e^{-j45^\circ} \text{ В} \cdot \text{А} = 151 \cos 45^\circ - j151 \sin 45^\circ = \\ &= (108,19 - j108,19) \text{ ВА}, \end{aligned}$$

4. Наход

$$\text{где } P = P_S \cos \varphi = 108,19 \text{ Вт};$$

$\underline{Z}_{\text{эк}} = \underline{Z}_1 +$

$$P_P = P_S \sin \varphi = -108,19 \text{ вар}.$$

где R

8. Строим векторную диаграмму. Для этого выписываем из решения все значения напряжений и тока в показательной форме:

$$\begin{aligned} 1) \underline{I} &= 3e^{j45^\circ} \text{ А}, \\ \underline{U}_{1,2} &= 34,98e^{-j14^\circ} \text{ В}, \\ \underline{U}_{2,3} &= 25e^{j90^\circ} \text{ В}, \\ \underline{U}_{3,4} &= 24e^{-j45^\circ} \text{ В}, \\ \underline{U} &= 51e^{j0^\circ} \text{ В}. \end{aligned}$$

сдвиг с емкостной, та

5. По за

2) Выбираем масштабы тока и напряжений и определяем длину векторов:

$$M_I = 1 \frac{\text{А}}{\text{см}}; \quad M_U = 10 \frac{\text{В}}{\text{см}}.$$

Значени

3) Строим в выбранном масштабе вектор напряжения $U_{1,2}$ на первом участке длиной 3,5 см под углом (-14°) к действительной оси.

4) К его концу прикладываем начало вектора $U_{2,3}$ – длиной 2,5 см под углом (90°) к действительной оси.

5) К его концу прикладываем начало вектора $U_{3,4}$ – длиной 2,4 см под углом (-45°) к действительной оси.

6) Если задача решена правильно, то геометрическая сумма векторов $U_{1,2}$, $U_{2,3}$, $U_{3,4}$ – (вектор, проведенный из начала первого вектора в конец последнего) даст изображение вектора U длиной 5,1 см, под углом 0° (горизонтально), так как $\underline{U} = 51e^{j0^\circ} \text{ В}$.

7) Отдельно строим вектор общего тока I длиной 3 см, под углом 45° к действительной оси.

$$M_U = 10 \frac{\text{В}}{\text{см}}$$

$$M_I = 1 \frac{\text{А}}{\text{см}}$$

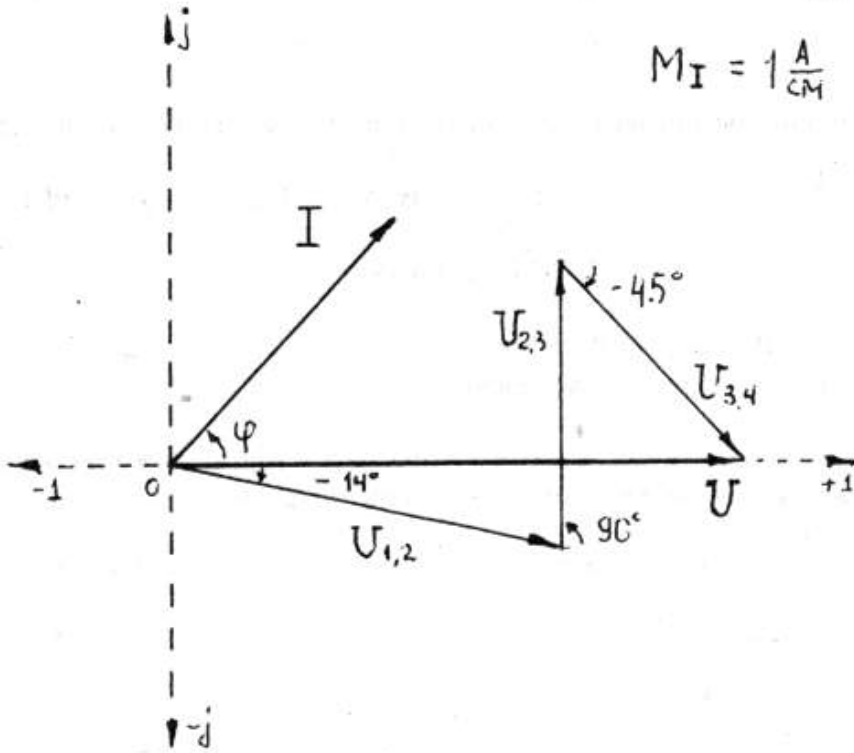


Рис. 41

8) Покажем на диаграмме угол φ - сдвиг фаз между общим напряжением и током

$$\varphi = \varphi_U - \varphi_I = 0^\circ - 45^\circ = -45^\circ.$$

9) Рассчитаем схему замещения цепи (рис. 42):

$$R_{\text{ЭК}} = 12 \text{ Ом}; \text{ (см. п. 4);}$$

$$L_{\text{ЭК}} = L_2 = 19,1 \text{ мГн};$$

$$C_{\text{ЭК}} = \frac{C_1 \cdot C_3}{C_1 + C_3} = \frac{318,3 \cdot 10^{-6} \cdot 397,9 \cdot 10^{-6}}{318,3 \cdot 10^{-6} + 397,9 \cdot 10^{-6}} = 176,84 \text{ мкФ}$$

$$\underline{Z}_{вх} = R \pm jx = R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)$$

при резонансе становится чисто резистивным $\underline{Z}_{вх0} = R$, из-за равенства нулю реактивной составляющей X , т.е. $(\omega_0 L - \frac{1}{\omega_0 C}) = 0$.

Это условие выполняется для единственного значения угловой частоты $\omega_0 = 2\pi f_0 = \frac{1}{\sqrt{L \cdot C}}$, называемой резонансной.

Для частот, отличных от резонансной, входное сопротивление контура имеет индуктивный характер при $\omega > \omega_0$ ($x > 0$) или емкостной при $\omega < \omega_0$ ($x < 0$).

Величина любого из реактивных сопротивлений при резонансе равна характеристическому сопротивлению контура:

$$\rho = \omega_0 L = \frac{1}{\omega_0 C} = \sqrt{\frac{L}{C}},$$

а отношение его к резистивному сопротивлению $Q = \rho/R$ называют добротностью. Затухание колебательного контура определяют как $d = 1/Q$.

Резонанс в последовательном контуре называют резонансом напряжений, так как напряжение на индуктивности равно напряжению на емкости и в Q раз больше, чем на входе:

$$U_{L0} = U_{C0} = I_0 \cdot \rho = U \cdot Q = U/d.$$

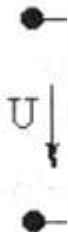
Ток в контуре при резонансе $I_0 = U/R$, мощность $P_0 = I_0^2 \cdot R$.

Частотными характеристиками колебательного контура называются зависимости параметров контура от частоты: $X_L = f(\omega)$, $X_C = f(\omega)$, $X = f(\omega)$ и, соответственно, $Z_{вх} = f(\omega)$ и $\varphi_{вх} = f(\omega)$.

Зависимости тока и напряжения на элементах контура от частоты $I = f(\omega)$, $U = f(\omega)$ называются резонансными кривыми. Частотные характеристики и резонансные кривые могут быть построены в функции частоты либо в функциях расстройек. Следует различать понятия абсолютной $\Delta\omega = \omega - \omega_0$, относительной $\Delta\omega/\omega_0$ и обобщенной ξ расстройек, а также знать формулу, связывающую эти понятия:

$$\xi = Q \left(\frac{\omega}{\omega_0} - \frac{\omega_0}{\omega} \right) \approx 2 \cdot Q \cdot \frac{\Delta\omega}{\omega_0}$$

Решение за
характеристик кол
последовате
или паралле
Важнейшим
резонансные част
добротность Q , за
Резонанс —
имеющие индукти
напряжения и тока
В последов
1-5, входное комп.



Использование понятия обобщенной расстройки значительно упрощает уравнения и облегчает расчет характеристик. Представим ток в последовательном контуре в функции обобщенной расстройки:

$$I = \frac{U}{Z_{\text{кв}}} = \frac{U}{\sqrt{R^2 + X^2}} = \frac{U}{R\sqrt{1 + X^2/R^2}} = \frac{I_0}{\sqrt{1 + \xi^2}},$$

где I_0 – ток при резонансе, $I_0 = U/R$;

I – ток при расстройке; $\xi = X/R$.

Напряжение на емкости при небольших расстройках:

$$U_c \approx U_L = \frac{U \cdot Q}{\sqrt{1 + \xi^2}}.$$

Передаточная АЧХ определяется из выражения:

$$K = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_c}{U} = \frac{Q}{\omega \sqrt{1 + \xi^2}},$$

а при малых расстройках:

$$K = \frac{Q}{\omega \sqrt{1 + \xi^2}}.$$

Очевидно, что на резонансной частоте, при $\xi = 0$, $K_0 = Q$.

Таким образом, под понятием «резонансная кривая» понимают зависимости:

$$I = f(\xi), \quad K = f(\xi), \quad U_c = f(\xi), \quad U_L = f(\xi).$$

Для определения диапазона частот, пропускаемого контуром, введено понятие «полосы пропускания контура».

Полосой пропускания называется диапазон частот, в котором коэффициент передачи уменьшается не более, чем $\sqrt{2}$ раз по сравнению с резонансным (максимальным).

Абсолютная полоса пропускания:

$$\Pi = 2 \Delta f_{1\text{П}} = f_2 - f_1 = f_0/Q,$$

где f_1 и f_2 – нижняя и верхняя граничные частоты, на которых коэффициент передачи составляет $1/\sqrt{2} = 0,707$ от резонансного значения.

$$f_1 = f_0 - \Delta f = f_0 - f_0 / (2 \cdot Q),$$

$$f_2 = f_0 + \Delta f = f_0 + f_0 / (2 \cdot Q).$$

Значения ξ_1 и ξ_2 , соответствующие границам полосы пропускания, соответственно равны $\xi_{1,2} = \pm 1$.

Относительная полоса пропускания:

$$S_o = \frac{\Delta f}{f_0} = \frac{f_2 - f_1}{f_0} = \frac{2\Delta f_{tr}}{f_0} = \frac{1}{Q} = d.$$

Избирательностью называется способность контура усиливать напряжения на различных частотах в неодинаковое число раз, она при заданной расстройке оценивается в децибеллах: $B = 20 \lg \sqrt{1 + \xi^2}$, на граничных частотах она составляет 3 дБ.

В параллельном колебательном контуре (рис. 44, варианты 6-10) резонанс наступает, когда входная реактивная проводимость его равна нулю, т.е. $B_1 + B_2 = 0$ или $|B_1| = |B_2|$.

Реактивные составляющие токов ветвей в режиме резонанса по абсолютной величине одинаковы:

$$|I_{o1}| = U \cdot |B_1|; \quad |I_{o2}| = U \cdot |B_2|; \quad |I_{10}| = |I_{20}|,$$

а напряжение и ток во входной цепи совпадают по фазе. Подобный резонанс называют резонансом токов.

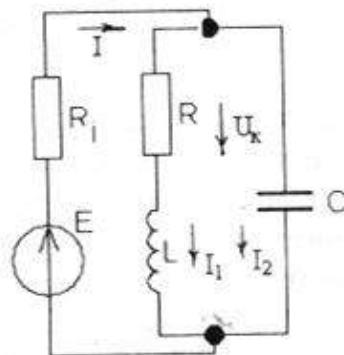


Рис. 44

Резонансная частота пассивного параллельного колебательного контура определена

54

а напряжение на контуре: $U_K = K_U \cdot E$.

а при до
последователь

Абсолютная и относительная полосы пропускания, как и в последовательном контуре, соответственно равны:

$$P_{\alpha} = \frac{f_o}{Q_{\alpha}}, \quad S_o = \frac{P_{\alpha}}{f_o} = \frac{1}{Q_{\alpha}} = d_{\alpha}.$$

Добротн
колебательног
последователь

Пример решения задачи № 3 (варианты 1-5) рис. 43

Входное
характер, так
в Q^2 раз больш

Дан последовательный колебательный контур (рис. 43) с параметрами, указанными в табл. 8. Определите резонансную частоту $\omega_0 (f_0)$, характеристическое сопротивление ρ , добротность Q , затухание d . Чему равны ток I_0 , расходуемая мощность P_0 , напряжения на реактивных элементах U_{L0} и U_{C0} при резонансе напряжений. Постройте указанную в табл. 8 зависимость при изменении обобщенной расстройки $\xi = 0; \pm 1; \pm 2; \pm 3$. Вычислите значение абсолютной полосы пропускания.

Для того
напряжению,
входной цепи
источником н
которое измен

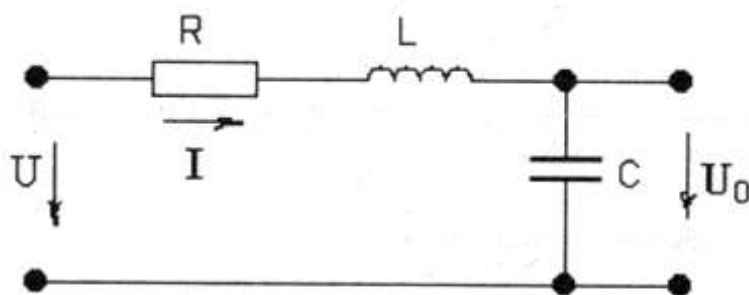
Таблица 8

U	R	L	C	Построить зависимость
В	Ом			
1,8	15	636 мкГн	600 пФ	$I = f(\xi)$ $Z_{ВХ} = f(\xi)$ $\varphi_{ЗВХ} = f(\xi)$ $U_L = U_C = f(\xi)$

тогда ток во в

Токи I_{10}
из них больше

Модуль



Дано: $U = 1,8 \text{ В}$
 $R = 15 \text{ Ом}$
 $L = 636 \text{ мкГн} =$
 $= 636 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$
 $C = 600 \text{ пФ} =$
 $= 600 \cdot 10^{-12} \text{ Ф}$

Найти: $\omega_0, f_0, \rho, Q, d,$
 $I_0, P_0, U_{L0}, U_{C0}, \Pi$
(зависимости см. в табл. 8).

Рис. 43

Решение

1. Резонансная угловая и циклическая частоты:

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = \frac{1}{\sqrt{636 \cdot 10^{-6} \cdot 600 \cdot 10^{-12}}} = 1,62 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1}$$

$$f_0 = \frac{\omega_0}{2\pi} = \frac{1,62 \cdot 10^6}{6,28} = 0,258 \cdot 10^6 \text{ Гц} = 258 \text{ кГц}.$$

2. Характеристическое сопротивление:

$$\rho = \sqrt{\frac{L}{C}} = \sqrt{\frac{636 \cdot 10^{-6}}{600 \cdot 10^{-12}}} = 1029,50 \text{ Ом} = X_{L0} = X_{C0}.$$

3. Добротность:

$$Q = \frac{\rho}{R} = \frac{1029,5}{15} = 68,63$$

4. Затухание:

$$d = \frac{1}{Q} = 0,0146.$$

5. Ток при резонансе:

$$I_0 = \frac{U}{Z_{\text{вход}}} = \frac{U}{R} = \frac{1,8}{15} = 0,12 \text{ А}.$$

6. Расходуемая мощность:

$$P_0 = I_0^2 R = 0,12^2 \cdot 15 = 0,216 \text{ Вт}.$$

7. Напряжения на реактивных элементах:

$$U_{L0} = U_{C0} = U \cdot Q = 1,8 \cdot 68,63 = 123,53 \text{ В}.$$

8. Абсолютная полоса пропускания:

$$\Pi = \frac{f_0}{Q} = 3759,3 \text{ Гц}$$

$$\Pi = \frac{\omega_0}{Q} = 23604,8 \text{ с}^{-1}.$$

9. Расчеты и графики зависимостей:

$$I = f(\xi), \quad Z_{\text{вх}} = f(\xi), \quad \varphi_{\text{вх}} = f(\xi), \quad U_C = U_L = f(\xi)$$

приведены ниже (в каждом варианте следует построить только одну из приведенных зависимостей).

Рассчитаем и построим заданные зависимости:

$$I = \frac{I_0}{\sqrt{1+\xi^2}} = \frac{U/R}{\sqrt{1+\xi^2}} = \frac{0,12}{\sqrt{1+\xi^2}}; I = f(\xi)$$

$\xi = 0;$	$I_0 = 0,12 \text{ A};$
$\xi = \pm 1;$	$I = 0,085 \text{ A};$
$\xi = \pm 2;$	$I = 0,054 \text{ A};$
$\xi = \pm 3;$	$I = 0,038 \text{ A}.$

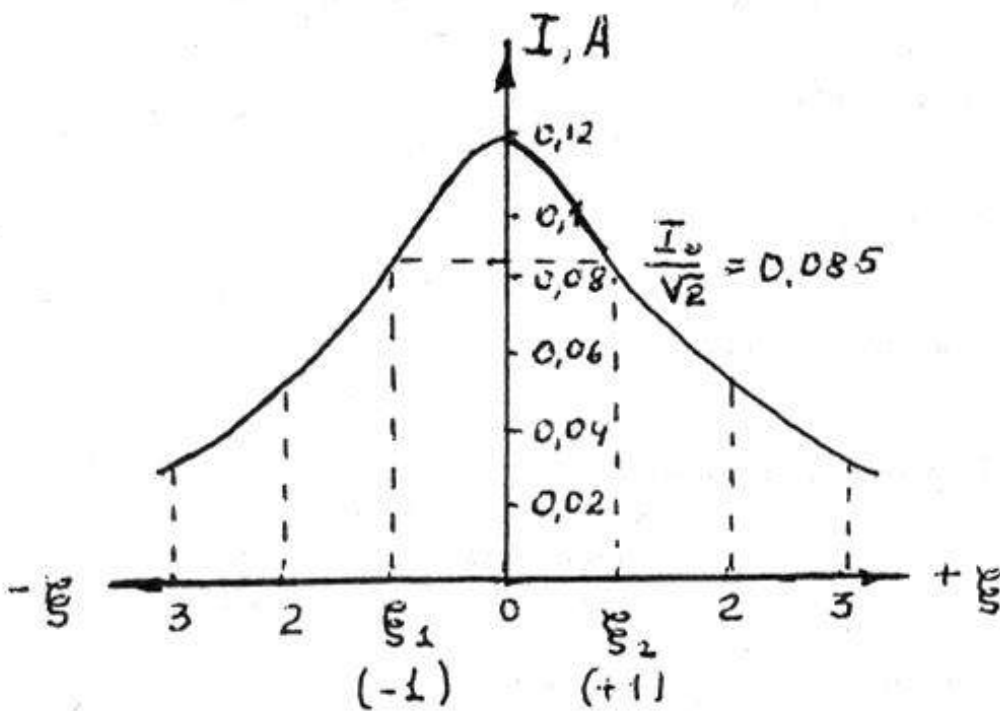


Рис. 45

2. $Z_{BX} = R\sqrt{1+\xi^2} = 15\sqrt{1+\xi^2}$, где $Z_{BX} = f(\xi)$

$\xi = 0;$	$Z_{BX0} = 15 \text{ Ом};$
$\xi = \pm 1;$	$Z_{BX} = 21,15 \text{ Ом};$
$\xi = \pm 2;$	$Z_{BX} = 33,5 \text{ Ом};$
$\xi = \pm 3;$	$Z_{BX} = 47,4 \text{ Ом}.$

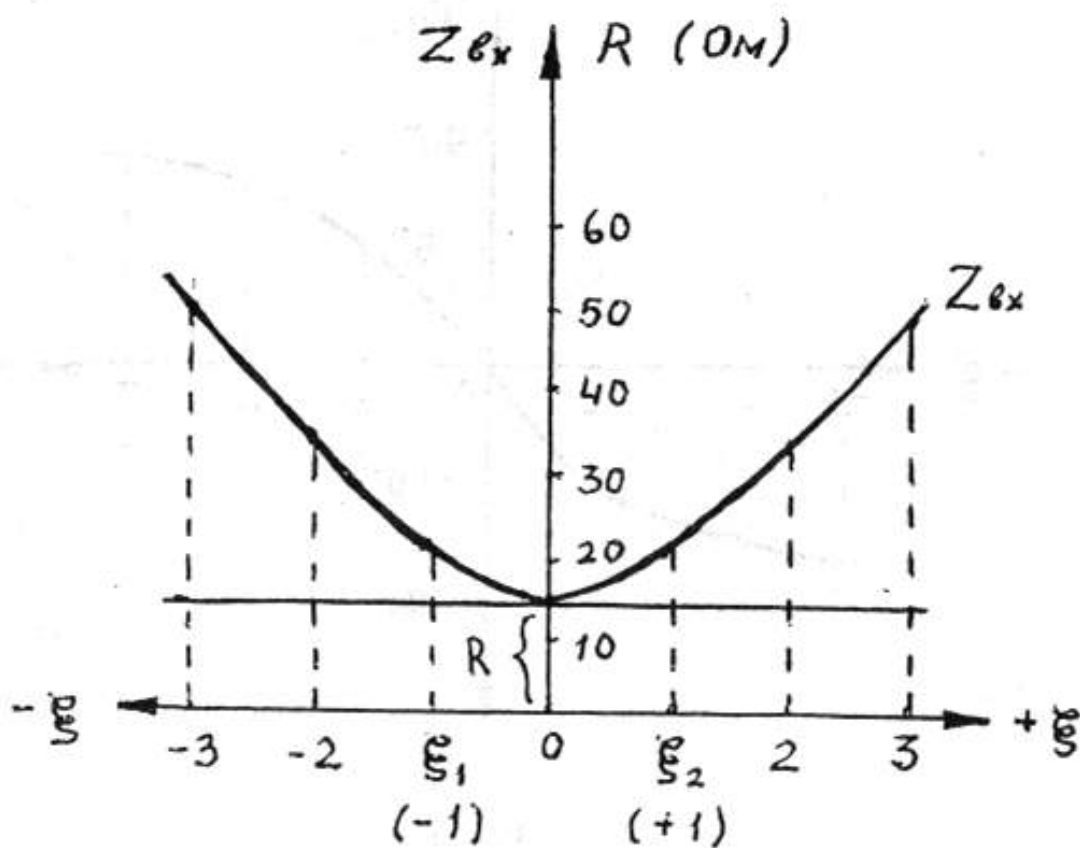


Рис.46

3. $\varphi_{ZBX} = \text{arctg } \xi$ $\varphi_{ZBX} = f(\xi)$
 $\xi = 0;$ $\varphi_{ZBX0} = 0^{\circ};$
 $\xi = \pm 1;$ $\varphi_{ZBX} = \pm 45^{\circ};$
 $\xi = \pm 2;$ $\varphi_{ZBX} = \pm 63,43^{\circ};$
 $\xi = \pm 3;$ $\varphi_{ZBX} = \pm 71,56^{\circ}.$

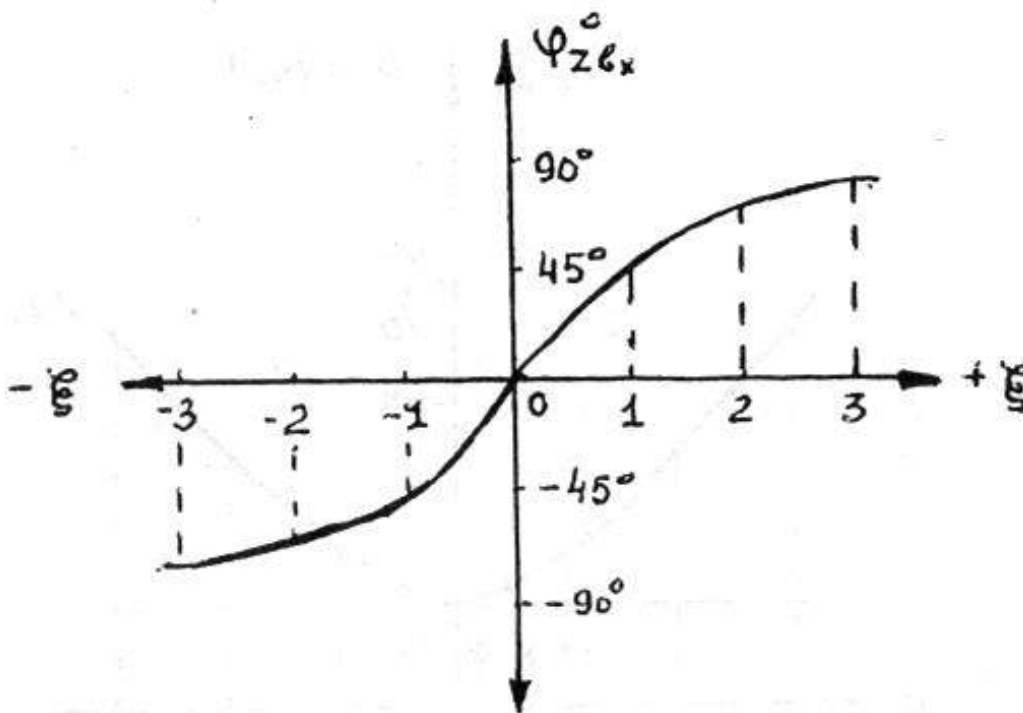


Рис. 47

4. $U_c = \frac{U \cdot Q}{\sqrt{1+\xi^2}} = \frac{123,53}{\sqrt{1+\xi^2}}; U_c = f(\xi)$

$\xi = 0;$ $U_{c0} = 123,53 \text{ В};$
 $\xi = \pm 1;$ $U_c = 87,4 \text{ В};$
 $\xi = \pm 2;$ $U_c = 55,2 \text{ В};$
 $\xi = \pm 3;$ $U_c = 39,1 \text{ В}.$

5. $U_l = \frac{U \cdot Q}{\sqrt{1+\xi^2}}; U_l = f(\xi)$ (см. п.4 $U_c = f(\xi)$).

Рассчитайте модуль коэффициента передачи по напряжению при обобщенной расстройке $\xi = 2$ и напряжение на контуре при этой расстройке. Как изменится полоса пропускания, если внутреннее сопротивление источника R_i увеличить в два раза?

Таблица 9

E	R_i	R	L	C
B	кОм	Ом		
100	25	20	250 мкГн	250 пФ

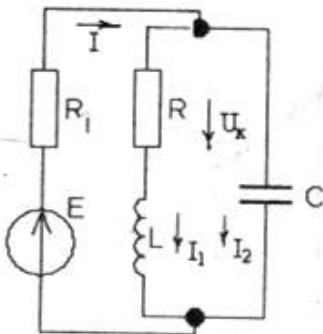


Рис. 44

Дано: $E = 100 \text{ В}$
 $R_i = 25 \text{ кОм} =$
 $= 25 \cdot 10^3 \text{ Ом}$
 $R = 20 \text{ Ом}$
 $L = 250 \text{ мкГн} =$
 $= 250 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$
 $C = 250 \text{ пФ} =$
 $= 250 \cdot 10^{-12} \text{ Ф}$

Найти: $\omega_0, f_0, \rho, Q,$
 $Q_{П}, Z_{ВХО}, I_0,$
 $I_{10}, I_{20}, K, U_{к},$
 $\Pi_{Ц}, Q_{Ц}' \text{ и } \Pi_{Ц}'.$

Решение

1. Резонансная угловая частота:

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = \frac{1}{\sqrt{250 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 10^{-12}}} = 4 \cdot 10^6 \text{ с}^{-1}$$

Резонансная циклическая частота:

$$f_0 = \frac{\omega_0}{2\pi} = \frac{4 \cdot 10^6}{6,28} = 636940 \text{ Гц} = 636,94 \text{ кГц}.$$

2. Характеристическое сопротивление:

$$\rho = \sqrt{\frac{L}{C}} = \sqrt{\frac{250 \cdot 10^{-6}}{250 \cdot 10^{-12}}} = 1000 \text{ Ом}.$$

3. Собственная добротность контура:

$$Q = \frac{\rho}{R} = \frac{1000}{20} = 50.$$

4. Входное сопротивление контура:

$$Z_{\text{ВХО}} = Q\rho = 50 \cdot 1000 = 50000 \text{ Ом} = 50 \text{ кОм}.$$

5. Эквивалентная добротность:

$$Q_{\text{н}} = \frac{Q}{1 + \frac{Z_{\text{ВХО}}}{R_{\text{л}}}} = \frac{50}{1 + \frac{50 \cdot 10^3}{25 \cdot 10^3}} = 16,67.$$

6. Общий ток:

$$I_{\text{О}} = \frac{E}{Z_{\text{ВХО}} + R_{\text{л}}} = \frac{100}{(50 + 25) \cdot 10^3} = 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ А} = 1,33 \text{ мА}.$$

7. Токи в ветвях:

$$I_{10} \cong I_{20} = I_{\text{О}} Q = 1,33 \cdot 10^{-3} \cdot 50 = 66,67 \cdot 10^{-3} \text{ А} = 66,67 \text{ мА}.$$

8. Модуль коэффициента передачи при $\xi = 2$:

$$K_{\text{л}} = \frac{\rho Q_{\text{н}}}{R_{\text{л}} \sqrt{1 + \xi^2}} = \frac{10^3 \cdot 16,67}{25 \cdot 10^3 \sqrt{1 + 2^2}} = 0,298.$$

9. Напряжение на параллельном контуре при $\xi = 2$:

$$U_{\text{К}} = K_{\text{л}} E = 0,298 \cdot 100 = 29,8 \text{ В}.$$

10. Абсолютная полоса пропускания:

$$P_{\omega} = \frac{\omega_o}{Q_{\omega}} = \frac{4 \cdot 10^6}{16,67} = 239952 \text{ с}^{-1}$$

$$P_{f} = \frac{f_o}{Q_{f}} = \frac{636940}{16,67} = 38194 \text{ Гц} = 38,2 \text{ кГц}$$

11. При $R'i = 2Ri$

$$Q'_{\omega} = \frac{Q'_{\omega}}{1 + \frac{Z_{\text{экв}}}{R'i}} = \frac{50}{1 + \frac{50 \cdot 10^3}{2 \cdot 25 \cdot 10^3}} = 25$$

$$P'_{\omega} = \frac{\omega_o}{Q'_{\omega}} = \frac{4 \cdot 10^6}{25} = 160000 \text{ с}^{-1}$$

$$P'_{f} = \frac{f_o}{Q'_{f}} = \frac{636940}{25} = 25477,6 \text{ Гц} = 25,5 \text{ кГц}$$

При увеличении Ri , Q_{ω} тоже увеличивается, а полоса пропускания P_{ω} сужается.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Задача № 1

В табл. 10 дана временная (волновая) диаграмма тока и напряжения одной частоты. Определите по ней: мгновенные значения u , i в момент t , максимальные значения U_m , I_m , начальные фазы ψ_{u_0} , ψ_{i_0} , сдвиг фаз φ , период. Вычислить угловую ω и циклическую f частоты. Запишите уравнения $u = f(t)$; $i = f(t)$. Постройте векторную диаграмму для действующих значений тока и напряжения в цепи.

Начертите схему из двух или одного элемента, для которой характерны данные временная и векторная диаграммы.

Объясните свой выбор схемы.

Перечень лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1.

Тема: Ознакомление и порядок выполнения лабораторных работ, аппаратурой, электроизмерительными приборами

Цели:

1. Ознакомиться с техникой безопасности, устройством стенда, аппаратурой и электроизмерительными приборами, условными обозначениями их на схемах, правилами снятия показаний.
2. Получить общее представление о сборке электрических цепей.

Краткие сведения

Электрическая цепь представляет собой совокупность устройств и объектов, образующих путь для электрического тока. В электрической цепи происходит преобразование энергии: механическая и химическая переходят в электрическую, а электрическая в тепловую, световую, механическую и химическую. В состав цепи могут входить источники электрической энергии, потребители, соединительные провода, аппаратура защиты, управления и сигнализации и измерительные приборы. Электрические цепи могут быть разветвленными и неразветвленными. Разветвления состоят из нескольких ветвей. Ветвью называется участок электрической цепи вдоль которого протекает один и тот же ток, а узлом – место в котором сходятся не менее 2-х ветвей.

В качестве источников электрической энергии используют трёхфазное напряжение 40/23 Вольта, а также источники постоянного напряжения, для получения которого используются выпрямители.

В качестве потребителей электрической энергии можно использовать лампы накаливания и реостаты, в которых электрическая энергия переходит в тепловую. Из ламп накаливания можно составить реостат, если соединить их параллельно. Чем больше ламп накаливания в таком реостате, тем меньше его сопротивление. Конденсаторы соединяют в батарею параллельно и применяют в качестве нагрузки. Чем больше конденсаторов в батарее, тем больше её ёмкость. Важным потребителем является катушка индуктивности.

Для защиты от перегрузок и коротких замыканий применяют автоматические выключатели или плавкие предохранители.

Существует множество измерительных приборов, которые помогают контролировать и исследовать работу электрических цепей. В электрических лабораториях используют амперметры, которые включаются в разрыв цепи, вольтметры, которые включаются параллельно измерительному участку и ваттметры, которые включаются по схеме:

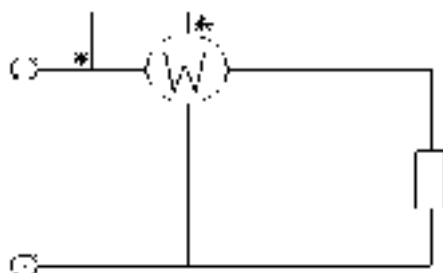


Рисунок 1

Приборы бывают однопредельными и многопредельными. При работе с многопредельными приборами необходимо перед началом работы определить цену деления.

$$\text{Цена деления} = \frac{\text{предел измерения}}{\text{максимальное количество делений}}$$

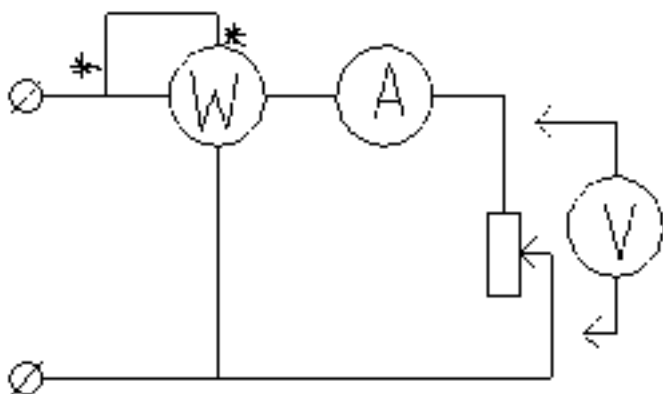
Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами, записать данные в таблицу 1.
2. Определить цену деления каждого прибора

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

1. Собрать цепь, показать её преподавателю или лаборанту для проверки.



2. Прodelать три опыта, изменяя величину сопротивления и записать данные в таблицу 2

Таблица 2

N	Напряжение		Сила тока		Мощность	
	Деление	Вольт	Деление	Ампер	Деление	Ватт
1						
2						
3						

Обработка результатов опытов

По проделанной работе сделать вывод, относительно подключения приборов, порядка при сборке схем, определения цены деления, показания электрических приборов

Контрольные вопросы

1. Из каких элементов состоит электрическая цепь и каково их назначение?
2. Что называют узлом и ветвью электрической цепи?
3. Каков порядок сборки электрической цепи?

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.

2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 2.

Тема: Неразветвленная электрическая цепь с одним переменным сопротивлением

Цели:

1. Исследовать изменение токов, напряжений, мощностей, КПД в неразветвленной цепи при изменении одного из двух сопротивлений.
2. Ознакомиться с режимами работы электрической цепи, холостым ходом, коротким замыканием.

Краткие сведения

Сила тока в цепи обратно пропорциональна сопротивлению

$$I = \frac{U}{R_1 + R_2}$$

И его функция графически обозначается гиперболой. Холостой ход можно получить разомкнув выключатель, при этом ток будет отсутствовать.

$$I_x = \frac{U}{R_1 + \infty} = 0$$

Короткое замыкание получим, если при замкнутом выключателе установим $R_2=0$. В цепи возникает наибольший ток (ток короткого замыкания).

$$I_k = \frac{U}{R_1 + 0} = \frac{U}{R_1}$$

Все остальные значения R_2 соответствуют рабочему режиму. Падение напряжения на первом резисторе прямо пропорционально силе тока

$$U_1 = I * R_1$$

Падения напряжения на втором резисторе можно исследовать по формуле

$$U_2 = U - I * R_1$$

Мощность первого резистора пропорциональна квадрату тока

$$P_1 = I^2 * R_1$$

Мощность второго резистора

$$P_2 = I * U_2 = P - P_1$$

P-полная мощность цепи.

Коэффициент полезного действия

$$\eta = \frac{P_2}{P} = \frac{P_2}{P_1 + P_2}$$

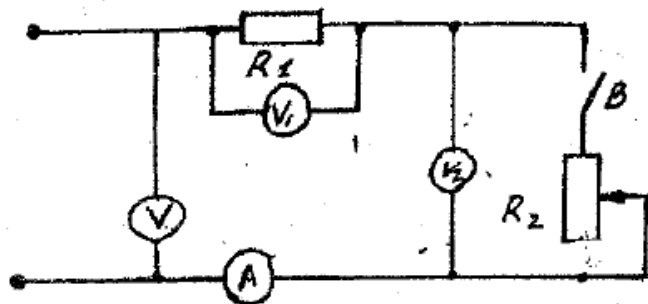
Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.
2. Определить цену деления каждого прибора

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

3. Собрать цепь, показать её преподавателю или лаборанту для проверки.



4. Прodelать 6-8 опытов, изменяя величину сопротивления R_2 и записать данные в таблицу 2

Таблица 2

Из опыта			Из расчёта							Режим работы
U	U1	U2	I	R	R1	R2	P	P1	P2	КПД
В	В	В	А	Ом	Ом	Ом	Вт	Вт	Вт	%

Обработка результатов опытов

- По полученным данным рассчитать сопротивление, мощности и КПД цепи.
- Построить графики тока, напряжений, мощностей и КПД

$$A) I = f(R_2) \quad B) P_1 * P_2 * P = f(I)$$

$$B) U_1 * U_2 * U = f(I) \quad \Gamma) \eta = f(I)$$

- По лабораторной работе сделать заключение относительно:
 - Возможных режимов работы электрической цепи;
 - Характера изменения тока при увеличении мощности;
 - Характера изменения напряжений, мощностей и КПД при увеличении силы тока;
 - Условия максимальной мощности и максимальных КПД цепи;
 - Причин неполного соответствия расчетных и опытных результатов

Контрольные вопросы

- Какова цель лабораторной работы?
- Что называют холостым ходом цепи?
- Что называют коротким замыканием цепи?

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Построить графики на миллиметровой бумаге.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 3.

Тема: Последовательное соединение резисторов

Цели:

1. Ознакомиться с техникой безопасности, устройством стенда, аппаратурой и электроизмерительными приборами, условными обозначениями их на схемах, правилами снятия показаний.
2. Получить общее представление о сборке электрических цепей.

Краткие сведения

Последовательное соединение резисторов – это такое соединение, при котором к концу одного резистора присоединяется начало другого, а к концу второго начало третьего и т.д. при этом образуется неразветвленная цепь или участок цепи.

Для последовательного соединения характерно, что по всем этим резисторам проходит одинаковый ток, а падение напряжения на них пропорциональны сопротивлениям

$$U_1 = R_1 * I \quad U_2 = R_2 * I \quad U_3 = R_3 * I$$

Каждое сопротивление может быть найдено по формулам:

$$R_1 = \frac{U_1}{I} \quad R_2 = \frac{U_2}{I} \quad R_3 = \frac{U_3}{I}$$

Падения напряжений на всем участке цепи равно сумме падений напряжений на каждом резисторе: $U = U_1 + U_2 + U_3$

Эквивалентное сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений каждого резистора: $R_{\text{экв}} = R_1 + R_2 + R_3$

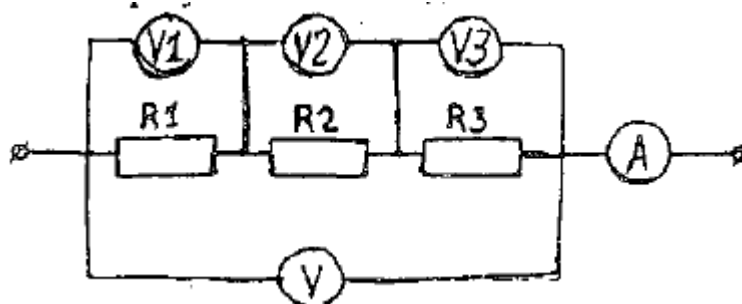
Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.
2. Определить цену деления каждого прибора

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

3. Собрать цепь, показать её преподавателю для проверки.



4. Прodelать три опыта, изменяя величину сопротивления и записать данные в таблицу 2

5. Рассчитать мощность каждого реостата, эквивалентное сопротивление, а также мощность всей цепи. Данные занести в таблицу 2

Таблица 2 – Опытные и расчётные данные

I, мА	U, В	U ₁ , В	U ₂ , В	U ₃ , В	R ₁ , Ом	R ₂ , Ом	R ₃ , Ом	R _{экв} , Ом	P ₁ , Вт	P ₂ , Вт	P ₃ , Вт	P, Вт

Контрольные вопросы

1. Какова цель лабораторной работы?
2. Что называют последовательным соединением резисторов?
3. Запишите формулы для расчёта эквивалентного сопротивления при последовательном соединении резисторов.

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 4.

Тема: Параллельное соединение резисторов

Цели:

3. Ознакомиться с техникой безопасности, устройством стенда, аппаратурой и электроизмерительными приборами, условными обозначениями их на схемах, правилами снятия показаний.
4. Получить общее представление о сборке электрических цепей.

Краткие сведения

Параллельное соединение резисторов – это такое соединение, при котором начало резисторов в одной точке и концы резисторов в одной точки.

Для параллельного соединения характерно, что по всем этим резисторам проходит разный ток.

$$I_1 = \frac{U}{R_1} \quad I_2 = \frac{U}{R_2} \quad I_3 = \frac{U}{R_3}$$

Каждое сопротивление может быть найдено по формулам:

$$R_1 = \frac{U}{I_1} \quad R_2 = \frac{U}{I_2} \quad R_3 = \frac{U}{I_3}$$

Сумма токов в узле равняется нулю: $I_{об} = I_1 + I_2 + I_3$

Эквивалентное сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений каждого

резистора: $R_{эkv} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$

Порядок выполнения работы.

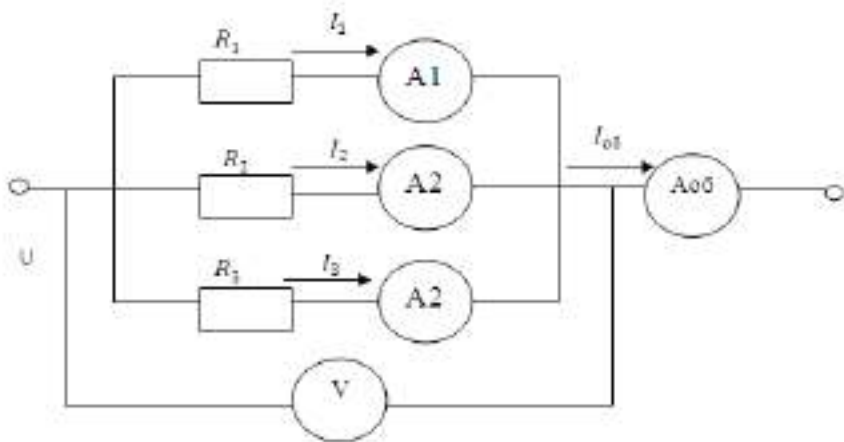
6. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.
7. Определить цену деления каждого прибора

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

--	--	--	--	--

8. Собрать цепь, показать её преподавателю для проверки



9. Прodelать три опыта, изменяя величину сопротивления и записать данные в таблицу 2

10. Рассчитать мощность каждого реостата, эквивалентное сопротивление, а также мощность всей цепи. Данные занести в таблицу 2

Таблица 2 – Опытные и расчётные данные

U, В	I ₁ , мА	I ₂ , мА	I ₃ , мА	I ₀₁ , мА	R ₁ , Ом	R ₂ , Ом	R ₃ , Ом	R _{экв} , Ом	P ₁ , Вт	P ₂ , Вт	P ₃ , Вт	P, Вт

Контрольные вопросы

- Какова цель лабораторной работы?
- Что называют последовательным соединением резисторов?
- Запишите формулы для расчёта эквивалентного сопротивления при последовательном соединении резисторов.

Содержание отчёта

6. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
7. Схема опыта
8. Расчёты по результатам опытов.
9. Ответы на контрольные вопросы.
10. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 5

Тема: Изучение законов Кирхгофа

Цели:

1. Проверить на опыте законы Кирхгофа.
2. Сопоставить опытные результаты с расчётными.

Краткие сведения

Вспомним законы Кирхгофа:

1. Алгебраическая сумма токов в узле электрической цепи равна сумме токов или сумма токов, направленных к узлу равна сумме токов направленных от узла.
2. Алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре равна алгебраической сумме падений напряжений в этом контуре.

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

--	--	--	--	--

2. Собрать цепь (рисунок 1), показать её преподавателю для проверки.

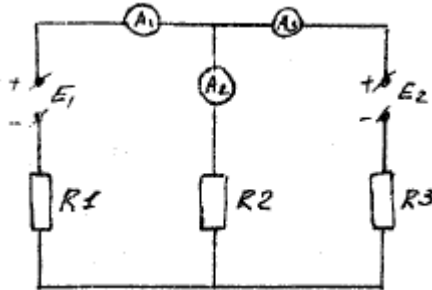


Рисунок 1

3. Прodelать три опыта, при различных сопротивлениях. Показания записать в таблицу 2.

Таблица 2

№		Из опыта						Из расчёта			
E_1 (В)	E_2 (В)	I_1 (А)	I_2 (А)	I_3 (А)	U_1 (В)	U_2 (В)	U_3 (В)	R_1 (Ом)	R_2 (Ом)	R_3 (Ом)	

Обработка результатов данных

- По измеренным данным напряжений и силы тока рассчитать сопротивления резисторов.
 - Проверить по первому закону Кирхгофа баланс токов различных узлов
 - Проверить по второму закону Кирхгофа баланс напряжений и ЭДС для всех контуров цепи.
- По лабораторной работе сделать заключение относительно:
 - Опытного подтверждения первого закона Кирхгофа
 - Опытного подтверждения второго закона Кирхгофа;
 - Причин неполного совпадения опытных результатов с теорией.

Контрольные вопросы

- Какова цель лабораторной работы?

2. В чём заключается смысл первого закона Кирхгофа?
3. Какие токи следует считать положительными и какие отрицательными?
4. В чём заключается второй закон Кирхгофа?

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 6

Тема: Изучение принципа наложения токов.

Цель: Опытная проверка принципов наложения токов.

Краткие сведения

Если разветвленная цепь содержит источники в разных ветвях, то для расчёта можно применить метод наложения.

Этот метод заключается в том, что определяется сила частичных токов, возникающих в ветвях под действием только одного источника ЭДС, остальных источников не учитывается, но учитывается их внутреннее сопротивление. Затем рассчитываются токи во всех ветвях от второго, третьего, и т.д. источников. Таким образом, получается, что в каждой ветви существует столько же частичных токов, сколько источников в цепи. Реальный ток определяется как алгебраическая сумма частичных токов этой цепи.

Внутреннее сопротивление приборов и источников, используемых в работе мало, и поэтому их величиной можно пренебречь. В действительности же они существуют, поэтому расчётная сила тока будет отличаться от опытной.

В лабораторной работе используются приборы электромагнитной системы. При изменении сопротивления тока нужно менять полярность подключения приборов.

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

2. Проверить ЭДС источника нерегулируемого напряжения E .
3. Собрать цепь (рис 1) и показать её преподавателю.

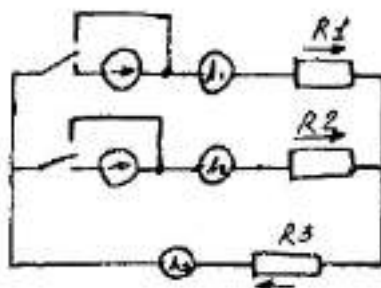


Рисунок 1

4. Измерить частичные токи при действии только первого источника, только второго источника. Результаты записать в таблицу № 2.

Таблица 2

Способ
определения
токов

Из опыта

Из расчёта

5. Измерить реальные токи в цепи, возникающие под действием обоих источников ЭДС и записать в таблицу № 2.
6. Рассчитать токи, в ветвях теоретически используя метод наложения токов.

Обработка результатов данных

1. Сравнить результаты опытов и расчётов.

2. По лабораторной работе сделать заключение относительно:

- a) Опытного подтверждения метода наложения
- b) Причин неполного совпадения расчетных и опытных результатов.

Контрольные вопросы

1. Какова цель лабораторной работы?
2. Что такое частичные токи?
3. В чём заключается метод расчёта цепей по принципу наложения?

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа №7

Тема: Последовательное соединение активного и реактивного элементов.

Цели:

1. Изучить неразветвленную цепь переменного тока, содержащую активное и реактивное сопротивление;
2. Построить векторные диаграммы и треугольники напряжений, сопротивлений и мощностей.

Краткие сведения.

В цепи содержащей активное сопротивление и ёмкость, вектор активного напряжения совпадает с вектором тока, вектор емкостного напряжения отстает от тока на 90° .

Полное напряжение равно геометрической сумме напряжений на отдельных участках.

$$U = \sqrt{U_a^2 + U_c^2}$$

И опережает вектор тока на угол φ

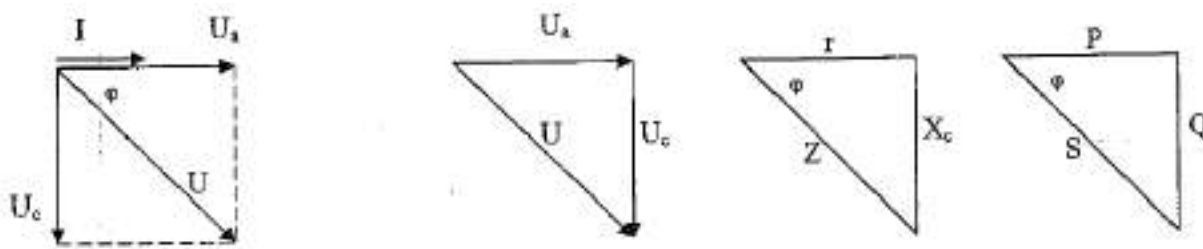


Рисунок 1 – Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей

Полное сопротивление цепи:

$$Z = \frac{U}{I} = \sqrt{r^2 + X_c^2}$$

Содержит активную и реактивную составляющие:

$$r = \frac{U_a}{I} \quad X_c = \frac{U_c}{I}$$

Полная мощность цепи:

$$S = U * I = \sqrt{P^2 + Q_c^2} \quad P = I * U_a$$

Применяя законы Ома, можно записать формулы для расчёта мощностей.

На основе векторной диаграммы можно построить треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей (рис. 1). Все эти треугольники подобны, причём в

$$S = I^2 * Z = \frac{U^2}{Z} \quad P = I^2 * R = \frac{U_a^2}{R} \quad Q_c^2 = I^2 * X_c = \frac{U_c^2}{X_c}$$

$$P = I * U_a$$

$$Q = I * U_c$$

$$S = I * U$$

Противоположность треугольникам напряжений треугольники мощностей и сопротивлений состоят из отрезков, а не из векторов, т.к. сопротивления и мощности – скалярные величины.

Силу тока в цепи можно определить по закону Ома:

$$I = \frac{\dot{U}}{Z} = \frac{U}{\sqrt{r^2 + X_c^2}}$$

Величина угла φ определяется из прямоугольных треугольников, рассмотренных ранее по формулам:

$$\sin \varphi = \frac{U_p}{U} = \frac{X}{Z} = \frac{Q}{S} \quad \cos \varphi = \frac{U_a}{U} = \frac{r}{Z} = \frac{P}{S} \quad \operatorname{tg} \varphi = \frac{U_p}{U_a} = \frac{X}{r} = \frac{Q}{P}$$

Где U_p, X, Q – реактивные напряжения, сопротивления, мощность. Последние формулы позволяют связать активное и реактивное сопротивления, напряжения и мощности с помощью тригонометрических функций:

$$\begin{aligned} r &= Z * \cos \varphi & X &= Z * \sin \varphi & U_a &= U * \cos \varphi \\ P &= S * \cos \varphi & Q &= S * \sin \varphi & U_p &= U * \sin \varphi \end{aligned}$$

Особое значение имеет $\cos \varphi$, который называется коэффициентом мощности и входит в формулу активной мощности:

$$P = U * I * \cos \varphi$$

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

2. Собрать цепь (рисунок 2) и показать её преподавателю для проверки.

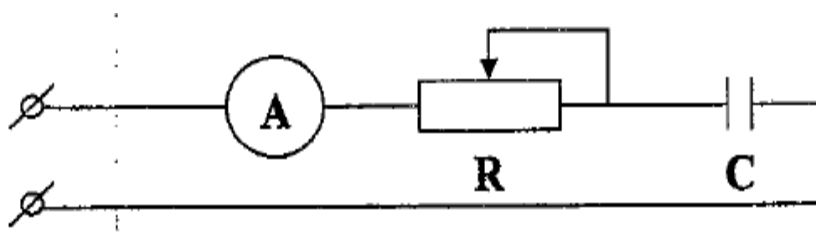


Рисунок 2

3. С помощью переменных r и C установить равенство $r=X_c (U_a=U_c)$. Необходимые величины занести в таблицу 2.

Таблица 2

	Измерено				Вычислено							
	I (A)	U (B)	U_a (B)	U_c (B)	R (Om)	X_c (Om)	Z (Om)	P (Вт)	Q (ВАР)	S (ВА)	$\cos\phi$	Φ
$r > X_c$												
$r = X_c$												
$r < X_c$												

4. Оставляя один параметр неизменным (r или C) произвести замеры для $r > X_c$, $r < X_c$. Данные занести в таблицу № 2.

Обработка результатов данных.

1. По результатам опытов рассчитать напряжения, сопротивления, ёмкость, мощности, угол и его тригонометрические функции. Результаты записать в таблицу № 2.
2. С учётом масштабов построить векторную диаграмму действующих значений тока и напряжения для исследуемой цепи.
3. С учётом масштабов построить треугольники сопротивлений и мощностей.
4. По лабораторной работе сделать заключение относительно характера изменения сопротивлений, силы тока, мощностей, $\cos \phi$, при изменении активного сопротивления реостата.

Контрольные вопросы.

1. Какова цель лабораторной работы?
2. Каковы особенности энергетических процессов в цепи с реальным конденсатором?
3. Каковы особенности энергетических процессов в цепи с реальной катушкой?

Содержание отчёта.

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта;
3. Расчёты по результатам опытов;
4. Таблица опытных и расчётных данных
5. Графики на миллиметровой бумаге.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод по работе.

Лабораторная работа № 8

Тема: Параллельное соединение реактивного и активного элементов.

Цели:

1. Изучить неразветвленную цепь переменного тока, содержащую активное и реактивное сопротивление
2. Построить векторные диаграммы и треугольники токов, проводимостей и мощностей.

Краткие сведения

В неразветвленной цепи, содержащей активное сопротивление и ёмкость, возникнут три тока: в неразветвленной части общий ток, в ветви с резистором активный ток, в ветви с конденсатором ёмкостной ток. Считаем, что конденсатор идеальный и не имеет активного сопротивления. Вектор общего тока опережает вектор напряжения на угол φ

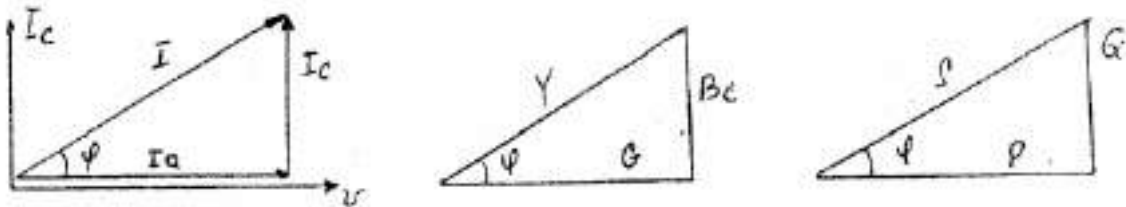


Рисунок 1 – Векторная диаграмма и треугольники токов, проводимостей и мощностей.

Полная проводимость цепи можно записать:

$$Y = \sqrt{G^2 + B_c^2} = \frac{1}{Z} = \frac{I}{U}, \text{ где}$$

$$G = \frac{1}{R} = \frac{I_a}{U}$$

$$B_c = \frac{1}{X_c} = \frac{I_c}{U}$$

Мощность этой цепи можно записать:

$$P = U * I_a$$

$$Q_c = U * I_c$$

$$S = U * I = \sqrt{P^2 + Q_c^2}$$

На основе векторной диаграммы можно построить треугольники напряжений, проводимостей, мощностей (рис.1)

Все эти треугольники подобны, причём в противоположность треугольникам напряжений, треугольники проводимостей и мощностей состоят из отрезков, а не из векторов, так как проводимость и мощность, скалярные величины.

Величина угла определяется из треугольников по формулам:

$$\sin \varphi = \frac{I_c}{I} = \frac{B_c}{Y} = \frac{Q_c}{S}; \cos \varphi = \frac{I_a}{I} = \frac{G}{Y} = \frac{P}{S}; \operatorname{tg} \varphi = \frac{I_c}{I_a} = \frac{B_c}{G} = \frac{Q_c}{P}$$

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомьтесь с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

2. Собрать схему (рисунок 1) и показать преподавателю или лаборанту для проверки.

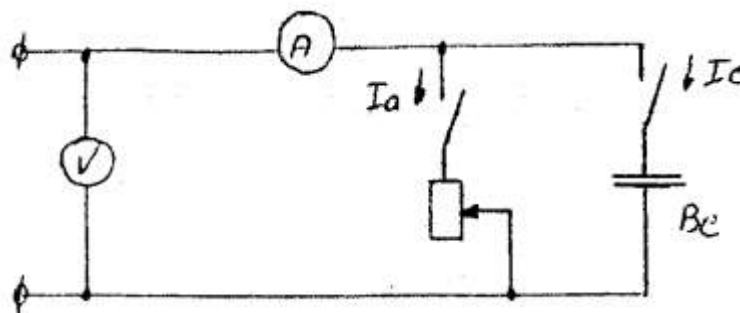


Рисунок 1

3. С помощью сопротивления R и ёмкости C установить равенство токов $I_a = I_c$
4. Оставляя один параметр неизменным (R или C), произвести замеры для $R > C$, $R < C$ и занести их в таблицу 2

Таблица № 2

	Измерить				Вычислить							
	I (mA)	U (B)	I _a (mA)	I _c (mA)	g (Om)	B _c (Om)	y (Om)	P (Вт)	Q (ВАР)	S (ВА)	cosφ	Φ
g > B _c												
g = B _c												

$g < B_c$												
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Обработка результатов данных.

1. По результатам опытов рассчитать проводимость, мощности. Результаты записать в таблицу.
2. С учётом масштабов построить векторные диаграммы токов, треугольники проводимостей для всех случаев.
3. По лабораторной работе сделать заключение относительно характера изменения проводимостей, силы тока, мощностей угла, при изменении активного сопротивления реостата.

Контрольные вопросы

1. Какова цель лабораторной работы.
2. Как рассчитать проводимости для параллельного соединения резистора и идеального конденсатора?
3. Как рассчитать силу тока в неразветвленной части цепи, если известны напряжение на её зажимах и сопротивление ветвей?

Содержание отчета.

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Векторные диаграммы токов, треугольники проводимостей для всех случаев на миллиметровой бумаге.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа № 9

Тема: Резонанс напряжений

Цели:

1. Исследовать резонанс напряжений
2. Определить на опыте соотношения между сопротивлениями отдельных участков и падениями напряжения на них, между активными и реактивными мощностями.
3. Снять резонансные кривые при переменной индуктивности.

Краткие сведения

Резонансом напряжений называется такой режим работы неразветвленной электрической цепи, содержащей участки с индуктивностью и ёмкостью, при котором разность фаз напряжения на зажимах цепи и тока на входе цепи равна нулю, при этом сопротивление на реактивных участках равны нулю.

$$2 * F * L * \pi = \frac{1}{2} * F * C * \pi = Z_B \quad Z_B = \sqrt{\frac{L}{C}}$$

Где Z – волновое сопротивление. Можно записать формулу частоты сети при резонансе:

$$F = \frac{1}{2} * \pi * \sqrt{L * C} = F_0$$

Резонанс можно получить изменением частоты, индуктивности или ёмкости цепи.

В случае резонанса напряжений реактивное сопротивление:

$$X = X_L - X_C = 0$$

А, следовательно, полное сопротивление равно активному:

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2} = R$$

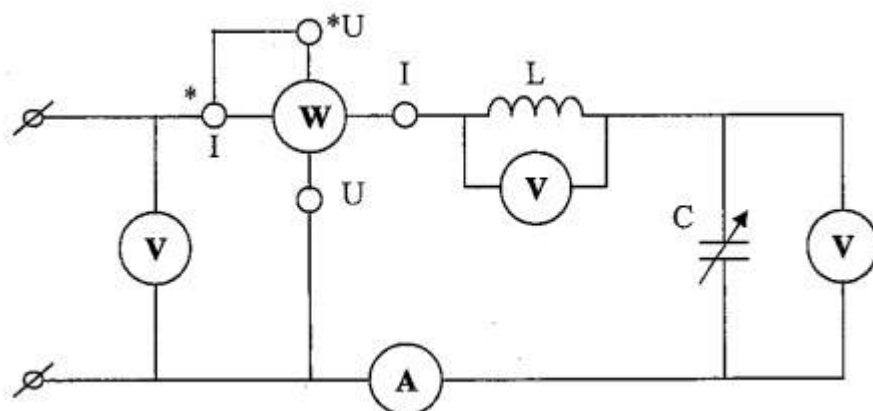
Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1–Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

2. Собрать цепь, показать её преподавателю или лаборанту для проверки.



3. Добиться резонанса напряжений по наибольшему току в цепи изменяя ёмкость.

4. Изменяя ёмкость конденсатора, снять 7 замеров (увеличивая или уменьшая ёмкость относительно резонансного значения) Данные занести в таблицу 2.

Таблица 2

Измерить						Вычислить											
C, мкФ	I, А	U, В	U _к , В	U _с , В	P, Вт	r, Ом	Z, Ом	Z _к , Ом	X _L , Ом	X _с , Ом	U _а , В	U _к , В	Q _L , ВАР	Q _с , ВАР	S, ВАР	Cosφ	

Обработка результатов опытов

1. Конденсатор не имеет потерь. Считая, что в момент резонанса $r=Z$ определить:

$$r = \frac{U}{I_{рез}}$$

2. Рассчитать полное и индуктивное сопротивление катушки:

$$Z_K = \frac{U_K}{I} \quad X_L = \sqrt{Z_K^2 - r^2}$$

3. Ёмкостное сопротивление конденсатора:

$$X_C = \frac{U_C}{I}$$

4. Рассчитать активную и реактивную составляющие вектора напряжения на катушке:

$$U_A = I * r \quad U_L = I * X_L$$

5. Рассчитать индуктивную, ёмкостную и полную мощности цепи:

$$Q_L = U_L * I \quad Q_C = U_C * I \quad S = U * I$$

6. Рассчитать косинус угла сдвига фаз между векторами тока и напряжения на входе цепи и определить угол φ

$$\cos \varphi = r / Z$$

7. Результаты расчёта записать в таблицу 2.

8. По результатам опытов и расчётов построить резонансные кривые

$$\begin{array}{ll} I; U_A; U_L; U_C = F(C) & \text{В одной системе координат.} \\ P; S; Q_L; Q_C = F(C) & \text{В другой системе координат.} \end{array}$$

9. С учётом масштабов построить векторные диаграммы для трёх различных режимов исследуемой цепи.

10. Сделать выводы:

- О возможности получения резонанса путём изменения индуктивности;
- О характере резонансных кривых;
- О причине неполного совпадения опытных результатов с расчётными.

Контрольные вопросы

- Что называется резонансом напряжений?
- Каким образом можно достичь резонанса напряжений?
- Каковы характерные особенности сопротивлений цепи при резонансе напряжений?

Содержание отчёта

- Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
- Схема опыта
- Расчёты по результатам опытов.
- Резонансные кривые всех случаев на миллиметровой бумаге.
- Ответы на контрольные вопросы.
- Вывод по проделанной работе

Лабораторная работа № 10

Тема: Резонанс токов

Цели:

1. Исследовать резонанс токов.
2. Определить на опыте соотношения между проводимостями отдельных ветвей и токами в них, между активными и реактивными мощностями.
3. Снять резонансные кривые при переменной ёмкости.

Краткие сведения

Резонансом токов называется режим работы разветвлённой электрической цепи, содержащей ветвь с индуктивностью и ёмкостью, про котором разность фаз напряжения на зажимах цепи и тока на входе цепи равна нулю.

Резонанс токов наступает, когда частота вынужденных колебаний питающего генератора равна частоте собственных колебаний цепи:

$$W = \frac{1}{\sqrt{L \cdot C}}$$

Резонанса можно добиться путём изменения параметров цепи или частоты генератора.

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики.

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

2. Собрать цепь (рисунок 1), показать её преподавателю для проверки.

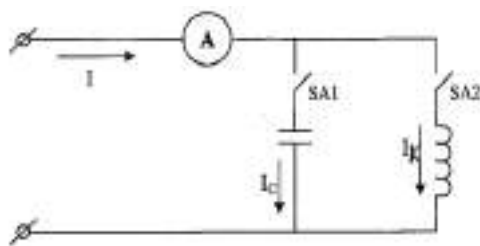


Рисунок 1

3. Включить цепь и по минимальному току в неразветвленной части добиться резонанса токов изменяя ёмкость батареи конденсаторов.
4. Снять 7- 8 значений, показания записать в таблицу 2.

Таблица 2

№	Измерить										Вычислить				
	C	U	I	I _c	I _k	V _c	R _k	Z _k	X _L	q1	V _L	I _a	I _L	φ	Cos φ
	мкФ	В	А	А	А	См	Ом	Ом	Ом	См	См	А	А	град	φ

Обработка результатов данных

2. Считая конденсатор без потерь, рассчитать по формуле ёмкостную проводимость второй ветви:

$$B_c = \frac{I_c}{U}$$

Активное сопротивление первой ветви (катушки) по данным опыта резонанса тока:

$$q = I_{рез} / U \quad r_k = q * Z^*$$

Полное сопротивление первой ветви:

$$Z_k = U / I_k \quad (I_k = I_L)$$

Индуктивное сопротивление первой ветви:

$$X_L = \sqrt{Z_k^2 - r_k^2}$$

Активную проводимость первой ветви:

$$g_1 = r_k / Z_k^2$$

Индуктивную проводимость первой ветви:

$$B_L = X_L / Z_k^2$$

Активную составляющую вектора тока первой ветви:

$$I_{a1} = U * g_1$$

Индуктивную составляющую тока первой ветви:

$$I_L = U * B_L$$

Косинус угла сдвига фаз между векторами тока и напряжения на входе:

$$\cos \varphi = I_{a1} / I$$

Результаты опытов занести в таблицу 2.

3. По результатам опытов и расчётов построить резонансные кривые:

$$I_L; I_C; I_a; I; \varphi = F(B_C)$$

4. Построить векторные диаграммы токов для трёх различных режимов цепи:

$$B_C < B_L; B_C = B_L; B_C > B_L.$$

5. Сделать заключения относительно:

- a) Возможности получения резонанса токов путём изменения ёмкости цепи;
- b) Характера изменения резонансных кривых;
- c) Причин неполного совпадения опытных результатов с расчётными.

Контрольные вопросы

1. Что называют резонансом токов?
2. Каким образом можно достичь резонанса токов?
3. Каковы характерные особенности проводимости цепи при резонансе токов?

Содержание отчёта

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Резонансные кривые всех случаев на миллиметровой бумаге.
5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод по проделанной работе.

Лабораторная работа №11

Тема: Изучение переходных процессов зарядки и разрядки конденсатора.

Цели:

1. Исследовать процессы, происходящие в неразветвленной цепи, содержащей сопротивление и ёмкость, при включении на постоянное напряжение, а также при разрядке конденсатора на резистор.

2. Построить графики изменения тока и напряжения в функции времени.

Краткие сведения.

При включении конденсатора на постоянное напряжение (рис. 1) в цепи возникает электрический ток, пластины конденсатора начинают заряжаться.

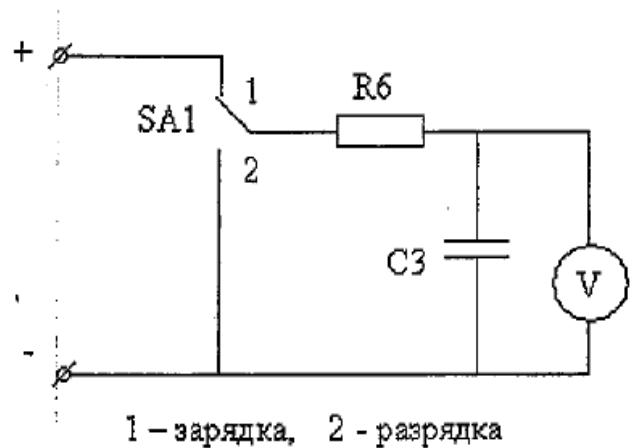


Рисунок 1

В первый момент времени ток от нулевого значения скачком возрастет.

Затем начинает уменьшаться по экспоненциальному закону (рис.2)

$$i = I_e^{-t/\tau}$$

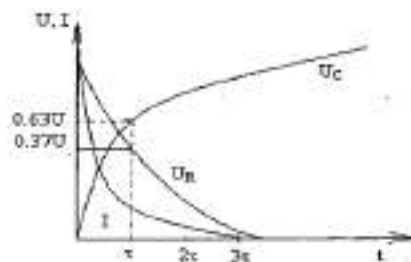


Рисунок 2.

Здесь i - сила тока в момент времени t , отсчитанный от начального переходного процесса, т.е. от момента коммутации;

i - сила тока в момент коммутации определяются по формуле:

$$I = U / R$$

$\tau = RC$ - постоянная времени, измеряемая в секундах. Она характеризует скорость переходного процесса. Напряжение на резисторе равно:

$$U_r = \dot{U}_c$$

т.е. оно изменяется аналогично уменьшения тока: скачком возрастает, а затем постепенно падает. Напряжение на конденсаторе изменяется по возрастающей экспонате:

$$U_c = U(1 - e^{-t/\tau})$$

За время $t = \tau$ напряжение U_c при разрядке конденсатора возрастает до значения $0,63U$. Отсюда следует простой способ нахождения τ графическим методом по известной кривой напряжения (рис .2) . Приняв значение U за единицу, находят величину $0,63U$, а затем, отложив ординату по графику определяют абсциссу τ . Если известна кривая тока, то откладываем ординату $0,37I$ и аналогично определяем абсциссу τ .

При разрядке конденсатора на резистор напряжение U_c , U_r и ток I уменьшаются, асимптотически приближаясь к нулю

$$I = I_e \quad U_c = U_r = Ue^{-t/\tau}$$

В момент коммутации кривая тока и напряжения U_r делают скачок от нулевого значения до максимального, а напряжение U_c остается в первый момент времени неизвестным.

Из рассмотрения переходных моментов можно сделать вывод: в момент коммутации ёмкостное напряжение не может измениться скачком. Это положение называется вторым законом коммутации.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с приборами и оборудованием, необходимым для проведения работы и записать их технические характеристики. Записать в таблицу № 1

Таблица 1 – Приборы и оборудование

Наименование	Тип	Количество	Технические характеристики	
			Предел	Цена деления

--	--	--	--	--

2. Собрать цепь (рис. 1) и показать её преподавателю для проверки.

3. Подготовить конденсатор к зарядке, для чего замкнуть резистор проводником, а переключатель подставить в положение в 2, разрядив тем самым конденсатор. Поставить переключатель в положение 1, включить цепь и установить необходимое напряжение на конденсаторе. Вернуть переключатель в положение 2 и снять перемычку с резистора.
4. Подключить конденсатор к источнику (переключатель в положение 1) и через различные промежутки времени записать показания вольтметра (таблица 2) . Опыт зарядки конденсатора продержать до практического окончания переходного процесса.

Таблица 2

Задано			зарядка				разрядка			
R	C	U	t	U _c	U _r	I	r	U _c	U _r	I

5. Перевести переключатель в положение 2 и повторить изменение напряжения при разрядке конденсатора. Опыт продолжать до практического окончания переходного процесса, результаты записать в таблицу № 2.
6. Повторить зарядку и разрядку при какой – либо другой ёмкости.
7. Повторить зарядку и разрядку при другом сопротивлении.

Обработка результатов данных.

1. Рассчитать постоянную времени по известным параметрам цепи $\tau = RC$.
2. Определить напряжение на резисторе для различных моментов времени $U_r = U - U_c$.
3. Определить силу тока в цепи для различных моментов времени $i = U_r / R$.
4. По результатам опытов построить графики токов в одной системе координат, а графики напряжений – в другой системе.
5. Графическим методом определить постоянную времени.
6. По лабораторной работе сделать заключение относительно:

- а) Зависимости постоянной времени и длительности переходного процесса от сопротивления и ёмкости цепи;
- б) Причин неполного совпадения значения, полученного расчётным и графическим методом;

Контрольные вопросы.

1. Какова цель лабораторной работы?
2. Что такое переходный процесс?
3. Почему конденсатор не может зарядиться или разрядиться мгновенно?

Содержание отчёта.

1. Наименование, тип, количество и технические характеристики приборов, используемых в работе.
2. Схема опыта.
3. Расчёты по результатам опытов.
4. Таблица опытных и расчётных данных
5. Графики на миллиметровой бумаге.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод по

Итоговые тестовые вопросы.

Вариант № 1

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. Назовите правильную формулировку закона Ома?

А) $I = U * R$

Б) $I = \frac{R}{U}$;

В) $I = \frac{U}{R}$;

A2. Укажите неправильную формулировку 1 закона Кирхгофа

А) сумма токов, подходящих к узлу равна сумме токов отходящих от узла;

Б) сумма токов подходящих к узлу равна нулю;

В) алгебраическая сумма токов в узле равна нулю

A3. Каким признаком характеризуются металлические проводники?

- А) наличие свободных ионов;
- Б) наличие свободных электронов;
- В) наличие свободных электронов и ионов.

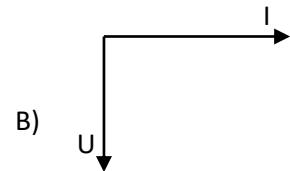
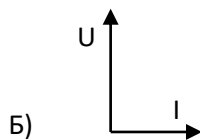
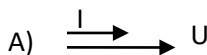
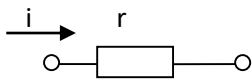
A4. По какой формуле не определяется сопротивление 2-х параллельно соединенных резисторов?

А) $\frac{1}{R_{12}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ Б) $R_{12} = R_1 + R_2$ В) $R_{12} = \frac{R_1 * R_2}{R_1 + R_2}$

A5. Обозначение мгновенного значения тока?

- А) i Б) I_m В) I

A6. Какая векторная диаграмма соответствует данной схеме?



A7. Какой ответ неверен при резонансе напряжений?

А) $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$; Б) $\omega_p = \frac{1}{\sqrt{LC}}$; В) $\omega = \sqrt{LC}$

A8. Какие соотношения между линейными и фазными напряжениями при соединении звездой?

А) $U_L = U_\phi$ Б) $U_L = U_\phi * \sqrt{3}$ В) $U_\phi = U_L * \sqrt{3}$

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

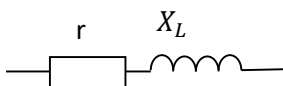
В1. Дайте определение 2-го закона Кирхгофа

В2. Назначение нулевого провода в четырёхпроводной цепи?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

С1. Мощность электрического утюга 300 Вт при напряжении 120 В. Определите ток и сопротивление нагревательного элемента.

С2.



Дано:

$$r = 8 \text{ Ом}, \quad X_L = 6 \text{ Ом},$$

$$U_L = 18 \sin(\omega t - 30^\circ)$$

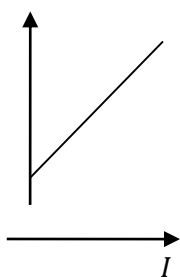
Определить: u, i, u_A, P, Q

Решить символическим методом

Вариант № 2

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

А1. При каком условии справедлив данный график?



А) $R = \text{const}$;

Б) $R \neq \text{const}$;

А2. Укажите правильную формулировку 2-го закона Кирхгофа?

А) ток прямо пропорционален ЭДС источника и обратно пропорциональна полному сопротивлению цепи;

Б) в замкнутом контуре алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на всех её участках;

В) сумма токов, подходящих к узлу равна сумме токов, отходящих от узла.

A3. Зависит ли сопротивление катушки, изготовленной из медного провода от приложенного к ней напряжения?

- А) не зависит; Б) сильно зависит; В) почти не зависит

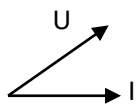
A4. В каких единицах измеряется мощность?

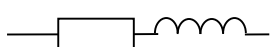
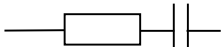
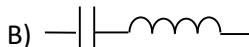
- А) Вт; Б) В; В) А.

A5. Какой зависимостью связаны T и f ?

- А) $T=2\pi f$ Б) $T=1/f$ В) $f=2T$

A6. Какая векторная диаграмма соответствует данной схеме?

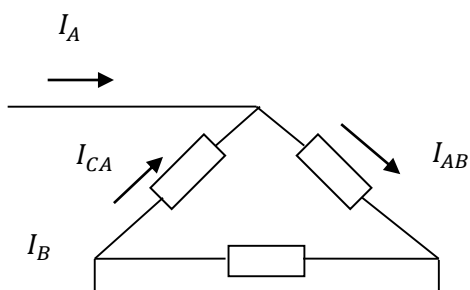


- А)  Б)  В) 

A7. При резонансе токов в параллельном колебательном контуре ток в неразветвленной части:

- А) max Б) min В) для ответа недостаточно данных

A8.



В схеме включены амперметры. Какой из них показывает линейный ток, а какой фазный.

322

- А) I_A – линейный I_{AB} – фазный

- А) I_{CA} – линейный I_{AB} – фазный



Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

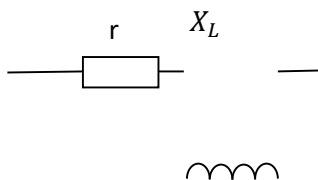
В1. Дайте определение 1-го закона Кирхгофа

В2. Какие сопротивления называют «реактивными»?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

С1. На цоколе лампочки имеется надпись $U=3,5$ В, $I=0,28$ А. Какую мощность потребляет лампочка?

С2.



Дано:

$$r = 6 \text{ Ом}, \quad X_L = 8 \text{ Ом},$$

$$U_C = 24 \sin(\omega t + 30^\circ)$$

Определить: u, i, u_L, P, Q

Решить символическим методом

Вариант № 3

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. Как определяется эквивалентная ёмкость последовательно соединенных конденсаторов?

A) $C = C_1 + C_2$;

Б) $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$;

В) $C = \frac{C_1 + C_2}{C_1 * C_2}$;

A2. Какой из нижеперечисленных материалов не является ферромагнетиком?

A) железо

Б) платина

В) никель

A3. Чему равны напряжение и ток при холостом ходе?

A) $I = 0, U = E$;

Б) $I = \max, U = 0$;

В) $I = 0, U = \infty$

A4. По какому закону определяется взаимодействие проводников с токами?

A) Закон Кулона

Б) закон Ампера

В) теорема Остроградского - Гаусса

A5. Обозначение максимального значения тока?

A) i

Б) I_m

В) I

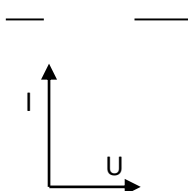
A6. Какой сдвиг по фазе между напряжением и током в цепи с индуктивным сопротивлением?

A) напряжение опережает ток на угол ϕ ;

Б) напряжение совпадает с током;

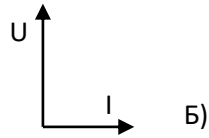
В) напряжение опережает ток на 90° .

A7. Какая векторная диаграмма не соответствует данной схеме?

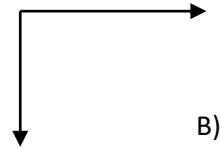


U

A)



Б)



A8. Начальными условиями переходного процесса являются значения напряжения и токов

A) в первый момент коммутации Б) до коммутации В) ни то, ни другое

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

B1. Дайте определение: «Гистерезис»

B2. Преимущество переменного тока.

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

C1.

Дано:

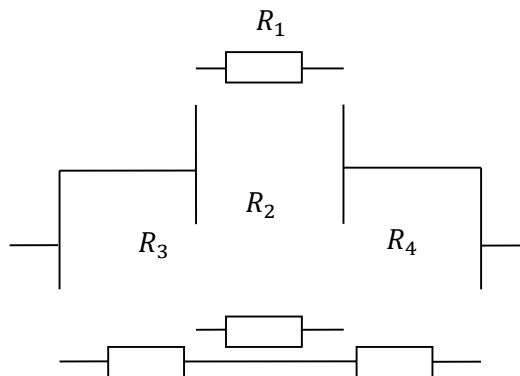
$$R_1 = 8 \text{ Ом},$$

$$R_2 = 8 \text{ Ом},$$

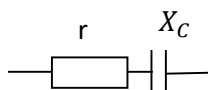
$$R_3 = 3 \text{ Ом},$$

$$R_4 = 1 \text{ Ом},$$

$$U = 6 \text{ В}$$



C2.



Дано:

$$r = 8 \text{ Ом}, \quad X_C = 6 \text{ Ом},$$

$$U_C = 12 \sin(\omega t + 30^\circ)$$

Определить i и P

Вариант № 4

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. Укажите правильную запись закона Ома для всей цепи?

А) $I = \frac{U}{R}$;

Б) $I = \frac{E}{R+R_0}$;

В) $I = U * R$;

A2. Что означает знак минус в результате, полученном при решении уравнений по закону Кирхгофа?

А) Что на данном участке ток не протекает;

Б) Что неправильно принято направление тока;

В) Что неправильно выбрано направление обхода контура.

A3. Длину и диаметр проводника увеличили в 2 раза. Как изменится сопротивление проводника. Укажите правильный ответ

А) не изменится; Б) уменьшится в 2 раза; В) увеличится в 2 раза

A4. В каких единицах измеряется ЭДС источника?

А) А

Б) Вт

В) В

A5. Обозначение действующего значения переменного напряжения?

А) Um

Б) u

В) U

A6. Какой зависимостью связаны действующее и амплитудное значения переменного тока?

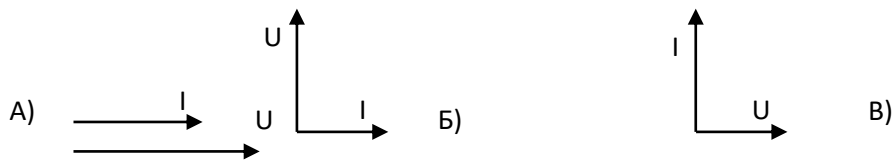
А) $I = \frac{I_m}{\sqrt{2}}$

Б) $I = I_m * \sqrt{2}$

В) $I = I_m$

A7. Какая векторная диаграмма соответствует данной схеме?





A8. Чему равно ω при $f = 50$ Гц?

A) 628 рад/с

Б) 314 рад/с

В) 157 рад/с

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

B1. Дайте определение. Частота - это?

B2. Узлы, ветви и контуры электрической цепи. Правила Кирхгофа.?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

C1.

Дано:

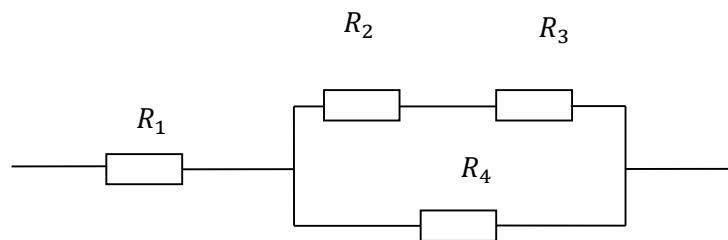
$R_1 = 2,5 \text{ Ом,}$

$R_2 = 3 \text{ Ом,}$

$R_3 = 7 \text{ Ом,}$

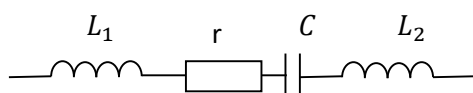
$R_4 = 10 \text{ Ом,}$

$U = 7,5 \text{ В}$



Определить: Токи, протекающие через все резисторы, эквивалентное сопротивление цепи,

C2.



Дано:

$L_1 = 38,2 \text{ мГн,} \quad L_2 = 25,5 \text{ мГн,}$

$C = 400 \text{ мкФ,} \quad U = 200 \text{ В,}$

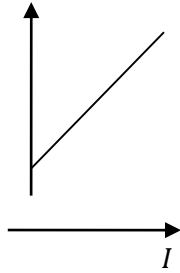
$f = 50 \text{ Гц,} \quad \varphi = 45^\circ$

Определить: r, Z, I, P, Q, S

Вариант № 5

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. При каком условии справедлив приведенный график?



А) $R = const$;

Б) $R \neq const$;

A2. Укажите неправильную формулировку 1-го закона Кирхгофа?

А) Сумма токов подходящих к узлу равна сумме токов, отходящих от узла;

Б) Алгебраическая сумма токов в узле равна 0;

В) сумма ЭДС равна сумме напряжений.

A3. Назовите правильную формулировку закона Ома?

А) $I = U * R$;

Б) $I = \frac{R}{U}$;

В) $I = \frac{U}{R}$

A4. От чего зависит энергия, запасаемая в электрическом поле?

А) от заряда на обкладках; Б) от ёмкости

В) от того и другого.

конденсатора;

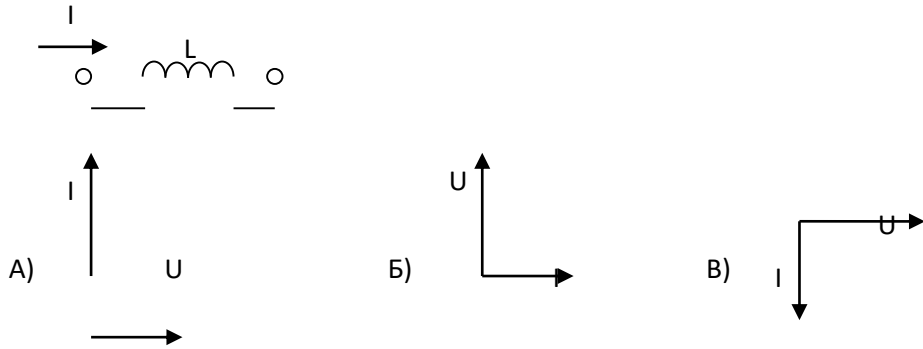
A5. В каких единицах измеряется угловая частота « ω »?

А) Гц

Б) рад/с

В) сек

A6. Какая векторная диаграмма соответствует данной схеме?



A7. Чему равно сопротивление последовательного колебательного контура при резонансе напряжений?

- A) $Z = r$ Б) $Z = X_L - X_C$ В) $Z = \sqrt{r^2 + (X_L - X_C)^2}$

A8. Какие слова нужно вставить в формулировку 1-го закона коммутации: ток в индуктивности скачком?

- A) может измениться Б) не может измениться В) меняется

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

B1. Дайте определение термину «Период» - это?

B2. Основные параметры переменного тока?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

C1.

Дано:

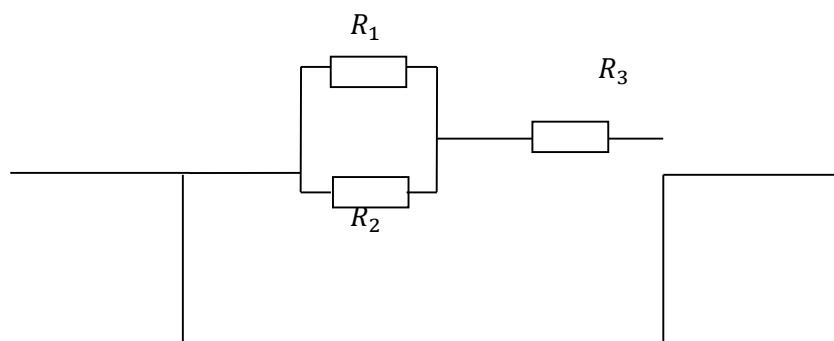
$R_1 = 6 \text{ Ом,}$

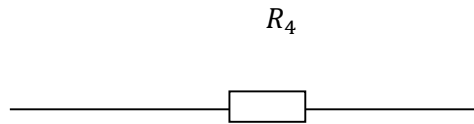
$R_2 = 6 \text{ Ом,}$

$R_3 = 2 \text{ Ом,}$

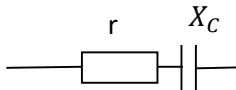
$R_4 = 5 \text{ Ом,}$

$U = 2,5 \text{ В}$





C2.



Дано:

$$r = 8 \text{ Ом}, \quad X_C = 6 \text{ Ом},$$

$$U_C = 12 \sin(\omega t + 30^\circ)$$

Определить ток в цепи.

Вариант № 6

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

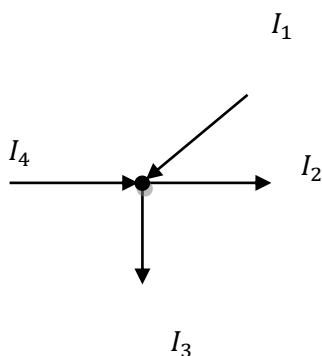
A1. В каких единицах не измеряется ток?

A) В

Б) мА

В) А

A2. Какое уравнение соответствует данному узлу по 1 – му закону Кирхгофа?



A) $I_1 = I_2 + I_3 + I_4$

Б) $I_1 + I_4 = I_2 + I_3$

В) $I_1 + I_2 + I_3 = I_4$

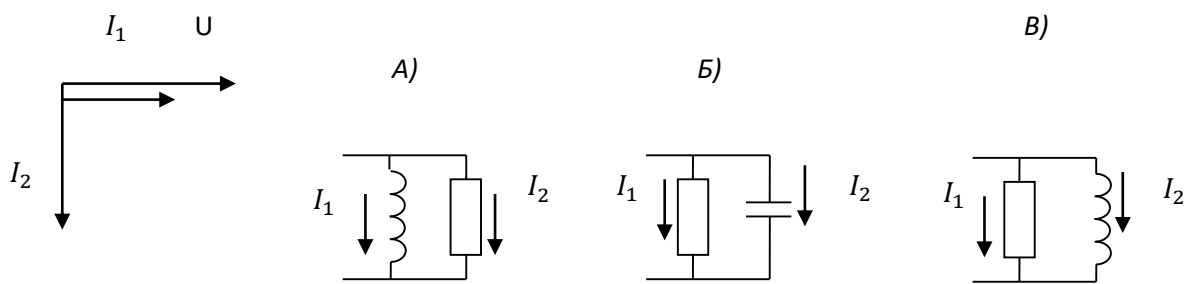
A3. Зависит ли сопротивление катушки, изготовленной из медного провода от приложенного к ней напряжения?

- А) не зависит; Б) сильно зависит; В) почти не зависит.

A4. Как определить сопротивление резистора, если заданы мощность и ток?

- А) $R = P * I$ Б) $R = \frac{I}{P}$; В) $R = \frac{P}{I^2}$.

A5. Какой схеме соответствует данная векторная диаграмма?



A6. Чему равен ток в последовательном колебательном контуре?

- А) I_{max} Б) I_{min} В) Для ответа не достаточно данных

A7. Какие соотношения связывают линейные и фазные напряжения, при соединении треугольником?

- А) $U_A = U_\phi$ Б) $U_A = \frac{U_\phi}{\sqrt{3}}$ В) $U_\Delta = U_\phi * \sqrt{3}$

A8. Катушка L и конденсатор C образуют последовательный контур, настроенный в резонанс с частотой источника. Будет ли иметь место

резонанс токов, если не меняя параметров цепи и частоту источника катушки и конденсатор включить параллельно?

- А) будет Б) не будет В) данных не достаточно

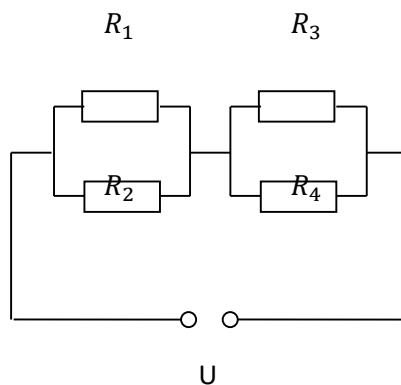
Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

В1. Дайте определение термину «Период»

В2. Отличие реальной катушки от идеальной?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

С1.



Дано:

$R_1 = 2 \text{ Ом,}$

$R_2 = 2 \text{ Ом,}$

$R_3 = 3 \text{ Ом,}$

$R_4 = 3 \text{ Ом,}$

$U = 5 \text{ В}$

Определить: Токи, протекающие через все резисторы. Составить баланс мощностей.



Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. В каких единицах измеряется мощность?

А) Вт

Б) В

В) Ом

A2. Что можно определить по закону Кулона, если известны величины зарядов и расстояние между ними?

А) силу взаимодействия между зарядами;

Б) энергию поля;

В) напряженность поля.

A3. Сколько уравнений составляется при расчёте по методу узловых и контурных уравнений?

А) сколько узлов; Б) на 1 меньше, чем узлов; В) сколько неизвестных токов

A4. Какие материалы не усиливают магнитное поле?

А) ферромагнетики;

Б) диамагнетики;

В) парамагнетики

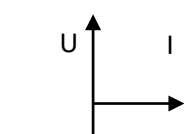
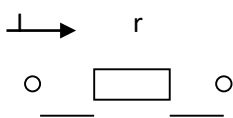
A5. Чему равна ω при $f = 100$ Гц?

А) 628 рад/с

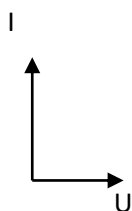
Б) 314 рад/с

В) 157 рад/с

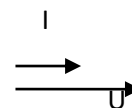
A6. Какая векторная диаграмма соответствует данной схеме?



А)



Б)



В)

A7. Может ли нулевой провод, обладающий большим активным сопротивлением обеспечить симметрию фазных напряжений при несимметричной нагрузке?

- А) может Б) не может В) для ответа не достаточно данных

A8. Какие слова нужно вставить в формулировку второго закона коммутации: напряжение на ёмкости в момент коммутации скачком?

- А) может измениться Б) не может измениться В) меняется

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

B1. Дайте определение термину «точка Кюри»

B2. Закон Ома в цепи с ёмкостью?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

C1.

Дано:

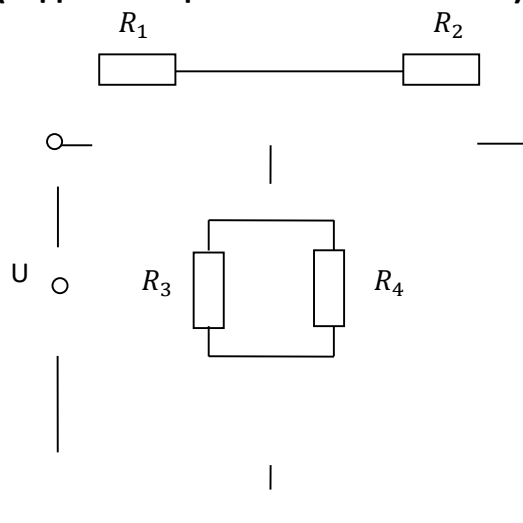
$R_1 = 3 \text{ Ом},$

$R_2 = 2 \text{ Ом},$

$R_3 = 4 \text{ Ом},$

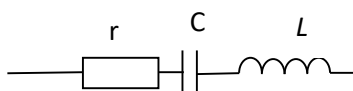
$R_4 = 4 \text{ Ом},$

$U = 4 \text{ В}$



Определить: Токи, протекающие через все резисторы. Составить баланс мощностей.

C2.



Дано:

$r = 10 \text{ Ом}, f = 50 \text{ Гц}, P = 490 \text{ Вт},$

$\varphi = 30^\circ, C = 400 \text{ мкФ}$

Вари Определить: L, Z, U, I, Q, S

построить векторную диаграмму

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. От чего зависит напряженность магнитного поля?

- А) материал сердечника Б) от тока в катушке В) от сечения катушки

A2. Как выбирается направление контурных токов?

- А) по часовой стрелке; Б) против часовой стрелки; В) произвольно.

A3. Какая характеристика электрического поля определяется по теореме Остроградского – Гаусса?

А) напряженность

Б) поток вектора напряженности

В) сила взаимодействия между точечными зарядами

A4. В каких единицах измеряется магнитное поле?

А) Вебер

Б) Тесла

В) А/М

A5. Чему равна ω при $f = 400$ Гц?

А) 314 рад/с

Б) 628 рад/с

В) 2512 рад/с

A6. Как связаны f и T

А) $f = 1/T$

Б) $f/T=1$

В) не подходит ни одна формула

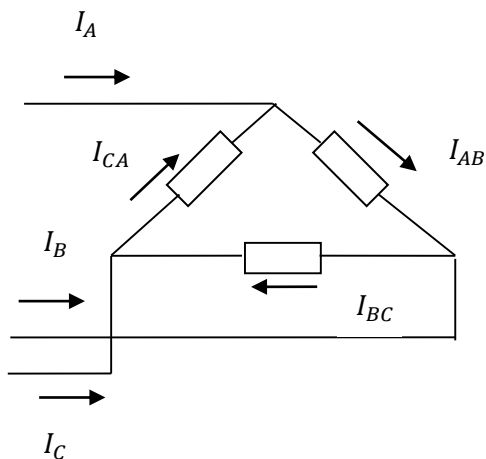
A7. Меняется ли ток в ёмкости при коммутации

А) меняется

Б) не меняется

В) для ответа не достаточно данных

A8. Какие уравнения связывают векторы линейных и фазных токов?



A) $I_A = I_{AB} - I_{CA}$

Б) $I_A = I_{AB} + I_{CA}$

В) $I_{AB} = I_A + I_{CA}$

Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

В1. Дайте определение термину «ЭДС самоиндукции»

В2. Закон Ома для цепи с индуктивностью?

Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

С1.

Дано:

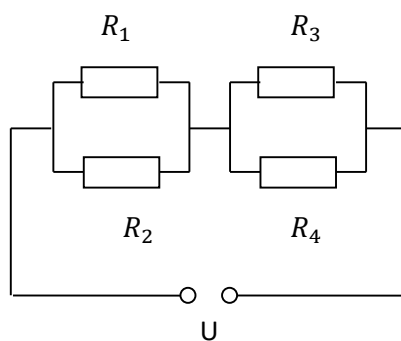
$R_1 = 2 \text{ Ом},$

$R_2 = 2 \text{ Ом},$

$R_3 = 3 \text{ Ом},$

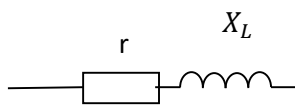
$R_4 = 3 \text{ Ом},$

$U = 5 \text{ В}$



C2.

C2.



Дано:

$$r = 3 \text{ Ом},$$

$$X_L = 4 \text{ Ом},$$

$$U = 20 \sin(\omega t - 45^\circ) \text{ В}$$

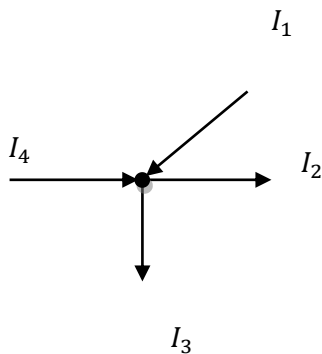
Определить: i, U_A, U_L, P, Q

Решить символическим методом

Вариант № 9

Часть 1 (каждое правильное задание оценивается как 0,5 балла)

A1. Какое уравнение соответствует данному узлу по 1 – му закону Кирхгофа?



А) $I_1 = I_2 + I_3 + I_4$

Б) $I_1 + I_4 = I_2 + I_3$

В) $I_1 + I_2 + I_3 = I_4$

A2. Сколько уравнений составляется при расчете цепей по методу узловых и контурных уравнений?

А) сколько узлов; Б) на 1 меньше, чем узлов; В) сколько неизвестных токов.

A3. Как определяется направление магнитной линий, при известном направлении тока?

А) по закону Ампера; Б) по правилу Буравчика; В) по закону Био – Савара.

A4. В каких единицах не измеряется сопротивление?

А) Ком

Б) Ом

В) Вт

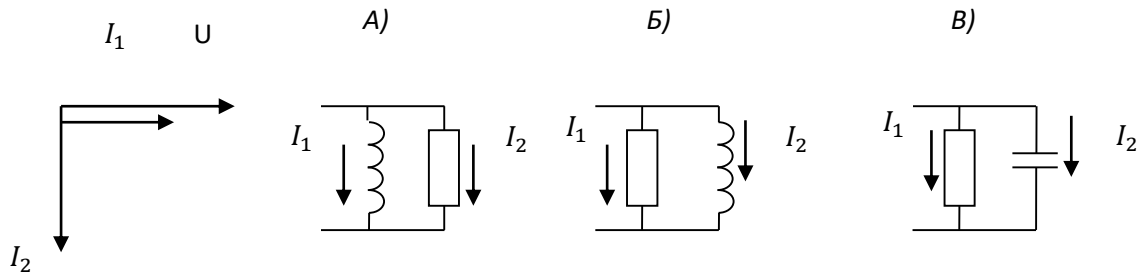
A5. Отношение действующего значения к среднему – это ?

А) Коэффициент формы

Б) Коэффициент частоты

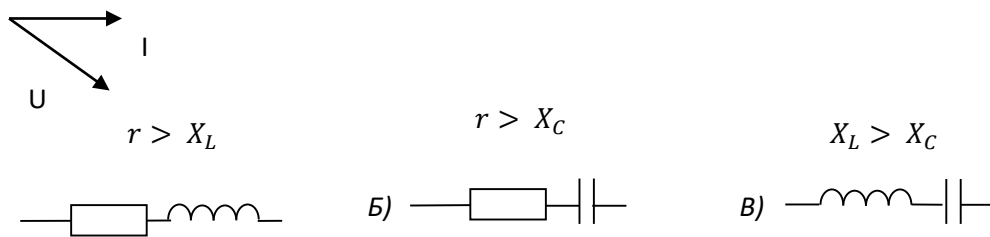
В) Коэффициент амплитуды

A6. Какой схеме соответствует данная диаграмма



A7. Какой схеме соответствует данная векторная диаграмма

А)



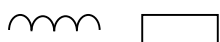
A8. Меняется ли ток в ёмкости до коммутации?

А) меняется

Б) не меняется

В) для ответа не достаточно данных

L_1 r C



Часть 2 (задание оценивается в 1 балл)

В1. Дайте определение термину «Период»

В2. В чём преимущество изображения синусоидальных величин векторами?

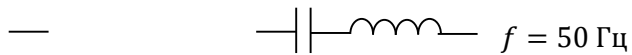
Часть 3 (задание оценивается в 2 балла)

С1. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

С2.

Дано: $r = 8 \text{ Ом}$, $L_1 = 38,2 \text{ мГн}$,

$L_2 = 12,7 \text{ мГн}$, $C = 530 \text{ мкФ}$, $S = 2000 \text{ ВА}$,



Определить: U , I , Z , P , Q , φ

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Челябинск, 2021)

1. Общие положения

1.1. Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Умение применять документацию систем качества;

У2. Умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У3. Умение применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

З1. Знать основные понятия метрологии стандартизации и сертификации;

З2. Знать 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.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
- программы учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация.

1.2. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
Уметь		
Умение применять документацию систем качества;	Умеют применять полученные знания для работы с документацией систем качества;	Тест №5
Умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Умеют применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Тест №7
Умение применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	Умеют применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	Тест №9
Знать		
Знать основные понятия метрологии стандартизации и сертификации;	Знают основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;	Контрольная работа №2
Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Знают основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Контрольная работа №4

6. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Умение применять документацию систем качества;	Оценивание практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения практических и контрольных работ
У2. Умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения практических и контрольных работ
У3. Умение применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения практических и контрольных работ
З1. Знать основные понятия метрологии стандартизации и сертификации;	Оценивание устных ответов, результатов тестирования.	Оценивание результатов выполнения тестов, практических и контрольных работ
З2. Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Оценивание устных ответов, результатов тестирования.	Оценивание результатов выполнения тестов, контрольных и практических работ

7. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Раздел 1. Основные термины и определения метрологии. Системы физических величин и единиц.					
<i>Тема 1.2. Физические свойства и величины.</i>				Т УО	Т
<i>Тема 1.3. Теоретические основы измерений.</i>				Т	КР УО
<i>Тема 1.4. Обеспечение единства измерений.</i>	СР			КР УО	Т
<i>Тема 1.5. Метрологический контроль.</i>				Пр.Р	УО
<i>Тема 1.6. Единицы физических величин.</i>	ПР	СР			КР Пр.Р
Раздел 2. Основные понятия теории погрешностей					
<i>Тема 2.1 Классификация погрешностей</i>				Пр.Р	КР
<i>Тема 2.2 Погрешность и неопределенность.</i>	СР	СР		КР	Пр.Р
<i>Тема 2.3.Правила округления результатов измерений</i>				Пр.Р УО	Пр.Р УО
Раздел 3. Метрология					
<i>Тема 3.1 Основные понятия и определения в области метрологии.</i>				КР	Пр.Р
<i>Тема 3.2 Методы измерения физических величин</i>	СР			Пр.Р	КР
<i>Тема 3.3 Классификация средств измерений</i>		СР		КР	УО
<i>Тема 3.4 Основы метрологического обеспечения</i>	ПР	СР		Пр.Р	КР
<i>Тема 3.5 Государственный метрологический контроль и надзор.</i>	СР	ПР		УО	
Раздел 4. Стандартизация					
<i>Тема 4.1 Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством</i>		СР		Т УО	КР
<i>Тема 4.2 Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации</i>	СР			КР	Т
<i>Тема 4.3 Государственная система стандартизации и межгосударственная стандартизация</i>	ПР	СР		Т	КР УО
<i>Тема 4.4 Эффективность работ по стандартизации и перспективы развития.</i>	СР	ПР		КР УО	Т

Раздел 5. Сертификация					
<i>Тема 5.1 Основные понятия и определения в области сертификации.</i>			СР	Т	УО
<i>Тема 5.2 Организационная структура сертификации</i>				УО	Т
<i>Тема 5.3 Системы и схемы сертификации.</i>			СР	Т	УО
<i>Тема 5.4 Виды сертификации.</i>				КР	Т
<i>Тема 5.5 Аккредитация испытательных лабораторий.</i>			СР	УО	КР

З – зачет

КР – контрольная работа

ПР – практическая работа

ПрР – проверочная работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

8. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Раздел 1. Основные термины и определения метрологии. Системы физических величин и единиц.					
<i>Тема 1.2. Физические свойства и величины.</i>				Т №1 УО	Т №2
<i>Тема 1.3. Теоретические основы измерений.</i>				Т №3	КР №1 УО
<i>Тема 1. 4. Обеспечение единства измерений.</i>	СР			КР №1 УО	Т №4
<i>Тема 1. 5. Метрологический контроль.</i>				Пр.Р №1	УО
<i>Тема 1. 6. Единицы физических величин.</i>	ПР №1	СР			КР №1 Пр.Р №1
Раздел 2. Основные понятия теории погрешностей					
<i>Тема 2.1 Классификация погрешностей</i>				Пр.Р №2	КР №1
<i>Тема 2.2 Погрешность и неопределенность.</i>	СР	СР		КР №1	Пр.Р №2
<i>Тема 2.3.Правила округления результатов измерений</i>				Пр.Р №2 УО	УО
Раздел 3. Метрология					
<i>Тема 3.1 Основные понятия и определения в области метрологии.</i>				КР №2	Пр.Р №3
<i>Тема 3.2 Методы измерения физических величин</i>	СР			Пр.Р №3	КР №2
<i>Тема 3.3 Классификация средств измерений</i>		СР		КР №2	УО
<i>Тема 3.4 Основы метрологического обеспечения</i>	ПР №2	СР		Пр.Р №3	КР №2
<i>Тема 3.5 Государственный метрологический контроль и надзор.</i>	СР	ПР №3		УО	
Раздел 4. Стандартизация					
<i>Тема 4.1 Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством</i>		СР		Т №5 УО	КР №4
<i>Тема 4.2 Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации</i>	СР			КР №4	Т №6
<i>Тема 4.3 Государственная система стандартизации и межгосударственная стандартизация</i>	ПР №4	СР		Т №7	КР №4 УО
<i>Тема 4.4 Эффективность работ по стандартизации и перспективы развития.</i>	СР	ПР №4		КР №4 УО	Т №8

Раздел 5. Сертификация

<i>Тема 5.1 Основные понятия и определения в области сертификации.</i>			СР	Т №9	УО
<i>Тема 5.2 Организационная структура сертификации</i>				УО	Т №9
<i>Тема 5.3 Системы и схемы сертификации.</i>			СР	Т №9	УО
<i>Тема 5.4 Виды сертификации.</i>				КР №3	Т №9
<i>Тема 5.5 Аккредитация испытательных лабораторий.</i>			СР	УО	КР №3

11.

КР – контрольная работа

ПР – практическая работа

ПрР – проверочная работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

9. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1 Тесты

Тест № 1. Физические величины и шкалы измерений

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 1.1

При определении твердости материала используется шкала...

Варианты ответов:

1. *порядка*
2. отношений
3. интервалов
4. абсолютная

Вопрос № 1.2

Упорядоченная совокупность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений называется ...

Варианты ответов:

1. результатами вспомогательных измерений
2. *шкалой физической величины*
3. единицей измерения
4. выборкой результатов измерений

Вопрос № 1.3

Коэффициент полезного действия определяется по шкале ...

Варианты ответов:

1. отношений
2. *абсолютной*
3. наименований
4. порядка

Вопрос № 1.4

Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...

Варианты ответов:

1. *размером физической величины*
2. размерностью физической величины
3. физической величиной
4. фактором

Вопрос № 1.5

Упорядоченная последовательность значений физической величины, принятая по результатам точных измерений, называется ...

Варианты ответов:

1. ценой деления шкалы
2. *шкалой физической величины*
3. шкалой средства измерений
4. пределом измерения

Тест № 2. Виды и методы измерений

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 2.1

В определение «измерение» **не входит** следующее утверждение:

Варианты ответов:

1. нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей
2. *результаты выражаются в узаконенных единицах*
3. с применением технического средства, хранящего единицу физической величины
4. это совокупность операций по определению физической величины

Вопрос № 2.2

Если результаты измерений изменяющейся во времени величины сопровождаются указанием моментов измерений, то измерения называют...

Варианты ответов:

1. статистическими
2. *динамическими*
3. многократными
4. совокупными

Вопрос № 2.3

Выражение $Q = q [Q]$, где $[Q]$ – единица измерения, q – числовое значение, является...

Варианты ответов:

1. математической моделью измерений
2. линейным преобразованием
3. основным постулатом метрологии
4. *основным уравнением измерений по шкале отношений*

Вопрос № 2.4

По способу получения информации измерения разделяют...

Варианты ответов:

1. однократные и многократные
2. статические и динамические
3. *прямые, косвенные, совокупные и совместные*

4. абсолютные и относительные

Вопрос № 2.5

Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:

Варианты ответов:

1. *дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки*
2. эффективен при контроле в массовом производстве
3. сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений
4. обеспечивает высокую чувствительность

Тест № 3. Международная система единиц SI

(Задания предполагают несколько правильных ответов)

Вопрос № 3.1

Основными единицами системы физических величин являются ...

Варианты ответов:

1. ватт
2. *метр*
3. *килограмм*
4. джоуль

Вопрос № 3.2

По международной системе единиц физических величин сила измеряется ...

Варианты ответов:

1. м/с
2. $\frac{кг}{м \cdot с^2}$
3. рад/с
4. *Ньютон*

Вопрос № 3.3

Приставками SI для обозначения увеличения значений физических величин являются ...

Варианты ответов:

1. *кило*
2. *санти*
3. *мега*
4. микро

Вопрос № 3.4

Приставками SI для обозначения уменьшающих значений физических величин являются ...

Варианты ответов:

1. деци
2. санти
3. кило
4. гекто

Тема № 4. Общие сведения о средствах измерений (СИ)
(Задания предполагают несколько правильных ответов)

Вопрос № 4.1

По метрологическому назначению средства измерений делятся на ...

Варианты ответов:

1. основные
2. эталоны
3. рабочие
4. дополнительные

Вопрос № 4.2

По способу выражения погрешности средств измерений могут быть ...

Варианты ответов:

1. абсолютные
2. грубые
3. случайные
4. относительные

Вопрос № 4.3

Классом точности называется обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых погрешностей ...

Варианты ответов:

1. основной
2. систематической
3. дополнительной
4. случайной

Вопрос № 4.4

Классы точности наносят на ...

Варианты ответов:

1. указатели (стрелки)
2. корпуса средств измерений
3. стойки
4. циферблаты

Вопрос № 4.5

Если пределы допускаемой основной погрешности выражены в форме абсолютной погрешности средств измерений, то класс точности обозначается ...

Варианты ответов:

1. буквами арабского алфавита
2. малыми буквами римского алфавита
3. римскими цифрами
4. *прописными буквами латинского алфавита*

Тема № 5. Стандартизация в Российской Федерации

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 5.1

Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти (в том числе, национальных органов по стандартизации), которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов – это...

Варианты ответов:

1. инженерное общество
2. орган по стандартизации
3. *технический комитет по стандартизации*
4. служба стандартизации

Вопрос № 5.2

Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции – это...

Варианты ответов:

1. технический комитет по стандартизации
2. орган государственного надзора за стандартами
3. *служба стандартизации*
4. испытательная лаборатория

Вопрос № 5.3

Нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным соответствующим органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это...

Варианты ответов:

1. постановление правительства
2. технические условия
3. *стандарт*

4. технический регламент

Вопрос № 5.4

Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это...

Варианты ответов:

1. национальный стандарт
2. *технические условия*
3. сертификат
4. рекомендации по стандартизации

Вопрос № 5.5

Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливают...

Варианты ответов:

1. *основополагающие стандарты*
2. стандарты на термины и определения
3. стандарты на продукцию
4. стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

Тема № 6. Основные принципы и теоретическая база стандартизации (Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 6.1

Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается...

Варианты ответов:

1. *комплексной стандартизацией*
2. опережающей стандартизацией
3. взаимозаменяемостью
4. сертификацией

Вопрос № 6.2

Консенсус всех заинтересованных сторон при разработке и принятии стандартов достигается процедурой...

Варианты ответов:

1. ограничений по публичности обсуждения проекта стандарта
2. закрытого обсуждения проекта стандарта

3. обсуждения проекта стандарта только кругом квалифицированных специалистов

4. публичного обсуждения проекта стандарта

Вопрос № 6.3

Комплексная стандартизация – это ...

Варианты ответов:

1. *установление и применение системы взаимосвязанных требований к объекту стандартизации*

2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации

3. научно-обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени

4. степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

Вопрос № 6.4

Принципом стандартизации **не является** ...

Варианты ответов:

1. *согласованность*

2. комплексность для взаимосвязанных объектов

3. конкурентоспособность

4. добровольность применения

Вопрос № 6.5

Оценка эффективности стандартизации должна производиться ...

Варианты ответов:

1. *по всему жизненному циклу продукции*

2. только на этапе проектирования

3. только на этапе изготовления

4. только на этапе эксплуатации

Тема № 7. Методы стандартизации

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 7.1

По уровням различают следующие виды унификации:

Варианты ответов:

1. секционирования и базового агрегата

2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений

3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов

4. *межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию*

Вопрос № 7.2

Для получения разнообразных производных машин различного применения присоединением к базовой модели изделия специального оборудования используют метод...

Варианты ответов:

1. базового агрегата
2. секционирования
3. дискретизации
4. симплификацией

Вопрос № 7.3

Применение рядов предпочтительных чисел создает предпосылки для ...

Варианты ответов:

1. унификации машин и деталей
2. классификации деталей
3. оптимизации машин и деталей
4. систематизации изделий

Вопрос № 7.4

Агрегатированием называется ...

Варианты ответов:

1. принцип создания машин и оборудования из многократно используемых стандартных агрегатов
2. уменьшение числа типов изделия до числа, достаточного для удовлетворения существующих потребностей
3. сокращение числа типов, видов и размеров изделий одинакового функционального назначения
4. разработка и установление типовых конструкций, правил, форм документации

Вопрос № 7.5

Классификация – это ...

Варианты ответов:

1. параллельное разделение множества объектов на независимые подмножества
2. последовательное разделение множества объектов на подчиненные подмножества
3. присвоение объекту уникального наименования, номера, знака, условного обозначения, признака или набора признаков и т. п., позволяющих однозначно выделить его из других объектов
4. разделение множества объектов на классификационные группировки по их сходству или различию на основе определенных признаков в соответствии с принятыми правилами

Тема № 8. Международная и межгосударственная стандартизация

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 8.1

В период между сессиями Генеральной ассамблеи руководство ИСО осуществляет ...

Варианты ответов:

1. исполнительное бюро
2. центральный секретариат
3. рабочая группа
4. *Совет*

Вопрос № 8.2

Документы EN разрабатываются...

Варианты ответов:

1. международной электротехнической комиссией (МЭК)
2. *европейским комитетом по стандартизации (СЕН)*
3. европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК)
4. международной организацией по стандартизации (ИСО)

Вопрос № 8.3

К компетенции Всемирной торговой организации (ВТО) **не относится...**

Варианты ответов:

1. *создание и развитие эффективной службы здравоохранения, оздоровления окружающей среды*
2. соглашение по тарифам и торговле
3. защита прав интеллектуальной собственности
4. инвестиционная деятельность

Вопрос № 8.4

Европейские стандарты разрабатывает (ют)...

Варианты ответов:

1. национальные организации стран ЕС
2. *европейский комитет по стандартизации*
3. региональные организации;
4. ведомственные организации

Вопрос № 8.5

Цель международной стандартизации - это

Варианты ответов:

1. *устранение технических барьеров в торговле*
2. привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации
3. упразднение национальных стандартов
4. разработка самых высоких требований

Тема № 9. Сертификация

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 9.1

Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это...

Варианты ответов:

1. аттестат
2. знак соответствия
3. *сертификат соответствия*
4. свидетельство о соответствии

Вопрос № 9.2

Информирование приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту осуществляется...

Варианты ответов:

1. свидетельством о соответствии
2. декларацией о соответствии
3. *знаком соответствия*
4. сертификатом соответствия

Вопрос № 9.3

Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом...

Варианты ответов:

1. *«О техническом регулировании»*
2. «О защите прав потребителя»
3. «О стандартизации»
4. «Об обеспечении единства измерений»

Вопрос № 9.4

В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» заявитель **не вправе**...

Варианты ответов:

1. выбирать форму и схему подтверждения соответствия
2. обращаться для осуществления обязательной сертификации в любой орган по сертификации, область аккредитации которого распространяется на данную продукцию
3. обращаться в орган по аккредитации с жалобами на неправомерные действия органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров)
4. *применять форму добровольной сертификации вместо обязательного подтверждения соответствия*

Вопрос № 9.5

Каким Федеральным законом регулируются отношения, возникающие при оценке соответствия объекта требованиям технических регламентов?

Варианты ответов:

1. «О сертификации продукции и услуг»
2. «О техническом регулировании»
3. «О защите прав потребителей»
4. «О стандартизации»

(Задания предполагают несколько правильных ответов)

Вопрос № 9.6

В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

Варианты ответов:

1. испытание каждого образца продукции
2. *рассмотрение заявления-декларации о соответствии*
3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования
4. *анализ годового отчёта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации)*
5. *испытание типа продукции*

Вопрос № 9.7

В соответствии со схемами сертификации продукции инспекционный контроль предусматривает:

Варианты ответов:

1. контроль ранее сертифицированной системы качества
2. *испытание образцов продукции, взятых у изготовителя и у продавца или потребителя*
3. рассмотрение документации, свидетельствующей об увеличении продаж (поставок) продукции
4. *анализ состояния производства*
5. наличие и состояние плана мероприятий по совершенствованию производства

Вопрос № 9.8

Системой сертификации называют совокупность...

Варианты ответов:

1. требований, предъявляемых к продукции
2. *участников и правил функционирования системы*
3. *правил по выполнению работ сертификации по данной системе*
4. стандартов, предъявляемых к продукции

Вопрос № 9.9

Создать систему добровольной сертификации могут ...

Варианты ответов:

1. Госстандарт Российской Федерации
2. юридическое лицо
3. индивидуальный предприниматель
4. союз потребителей

Вопрос № 9.10

Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

Варианты ответов:

1. принятие декларации о соответствии
2. обязательная сертификация
3. добровольное подтверждение соответствия
4. добровольная сертификация

Вопрос № 9.11

Обязательной сертификации подлежат услуги...

Варианты ответов:

1. оптовой торговли
2. образования
3. общественного питания
4. технического обслуживания и ремонта транспортных средств

Вопрос № 9.12

Среди основных этапов сертификации можно выделить...

Варианты ответов:

1. оспаривание решения по сертификации
2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям
3. заявку на сертификацию
4. оценка уровня качества продукции

Вопрос № 9.13

Этап заявки на сертификацию включает...

Варианты ответов:

1. выбор органа по сертификации
2. подачу заявки
3. инспекционный контроль
4. решение по сертификации

Вопрос № 9.14

Услуги нематериального характера оцениваются...

Варианты ответов:

1. не оцениваются при сертификации

2. с использованием технических средств, имеющих свидетельство о поверке
3. *экспертным методом*
4. *социологическим методом*

Вопрос № 9.15

Сертификация систем менеджмента качества включает этапы...

Варианты ответов:

1. *анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации*
2. *проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита*
3. *определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии*
4. *решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества*

Вопрос № 9.16

Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации **не является**...

Варианты ответов:

1. *стандартизация*
2. *идентификация*
3. *аккредитация*
4. *экспертиза*

Вопрос № 9.17

Совет по аккредитации рассматривает вопросы...

Варианты ответов:

1. *пропаганды необходимости аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий*
2. *установления принципов единой технической политики в области аккредитации*
3. *координации деятельности органов по аккредитации*
4. *ведения реестра аккредитованных объектов и экспертов по аккредитации*

Вопрос № 9.18

Этапы процесса аккредитации предусматривают...

Варианты ответов:

1. *повторную аккредитацию*
2. *подачу заявки 1*
3. *проведение экспертизы 2*
4. *инспекционный контроль 3*

Вопрос № 9.19

Организация, претендующая на право стать органом по аккредитации, должна иметь...

Варианты ответов:

1. квалифицированный персонал
2. четко разработанный бизнес-план
3. определенный юридический статус
4. организационную структуру, соответствующую обеспечению компетентности, беспристрастности и независимости при аккредитациях

Вопрос № 9.20

Объектом аккредитации может быть...

Варианты ответов:

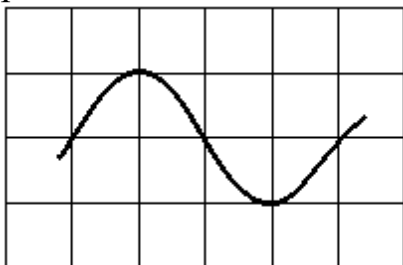
1. технические комитеты по стандартизации
2. организации подготовки экспертов
3. метрологические службы юридических лиц
4. испытательные лаборатории

Тема № 10. Электрический сигнал и его формы

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 10.1

Если коэффициент развертки осциллографа равен $10 \mu\text{с}$, то частота сигнала равна...

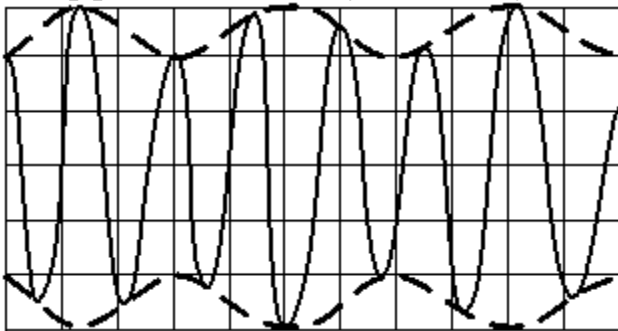


Варианты ответов:

1. $2,5 \text{ кГц}$
2. $2,5 \text{ МГц}$
3. 250 кГц
4. 25 кГц

Вопрос № 10.2

Коэффициент амплитудной модуляции равен ...

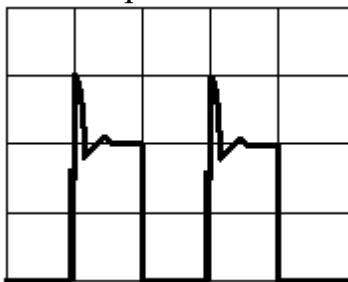


Варианты ответов:

1. 2%
2. **20%**
3. 1,5%
4. 15%

Вопрос № 10.3

Если коэффициент отклонения осциллографа равен 2 В/дел., то амплитуда сигнала равна...

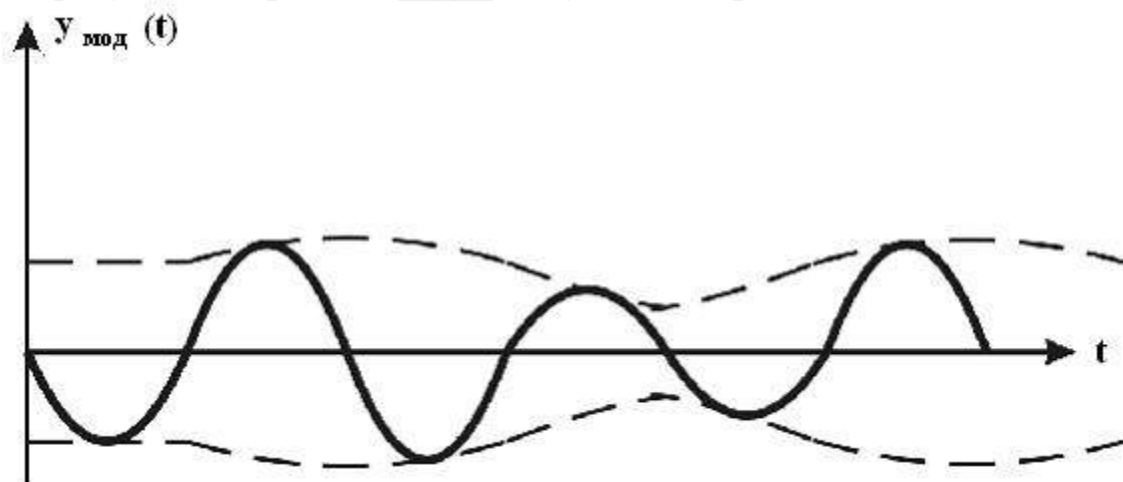


Варианты ответов:

1. 2 В
2. 1 В
3. 4 в
4. **6 В**

Вопрос № 10.4

На рисунке изображена _____ модуляция гармонического колебания.

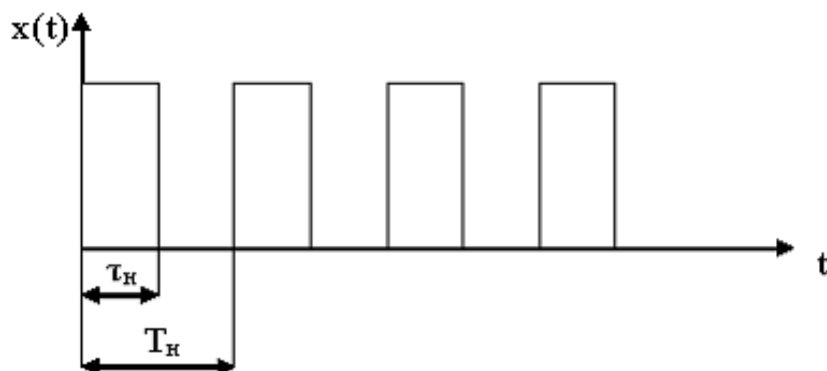


Варианты ответов:

1. амплитудная
2. фазовая
3. частотная
4. смешанная

Вопрос № 10.5

Сквасжность периодической последовательности прямоугольных импульсов, представленной на графике **равна ...**



Варианты ответов:

1. $\frac{\tau_n}{T_n}$
2. $T_n \cdot \phi_n$
3. $T_n + \phi_n$
4. $\frac{T_n}{\tau_n}$

Тема № 11. Методы и средства измерения неэлектрических величин
(Задания предполагают несколько правильных ответов)

Вопрос № 11.1

Измерения с использованием метода совпадений осуществляют с помощью...

Варианты ответов:

1. микрометра
2. манометра
3. профилметра
4. штангенциркуля

Вопрос № 11.2

Измерения по методу непосредственной оценки реализуются в ...

Варианты ответов:

1. фазометрах
2. штангенинструментах
3. микрометрах
4. амперметрах

Вопрос № 11.3

По способу формирования выходного сигнала измерительные преобразователи делятся на...

Варианты ответов:

1. параметрические
2. синусоидальные
3. дисперсионные
4. генераторные

Вопрос № 11.4

По месту в структурной схеме измерительной цепи различают измерительные преобразователи ...

Варианты ответов:

1. первичные
2. промежуточные
3. индикаторные
4. управляющие

Вопрос № 11.5

Преобразование входной механической величины в выходную электрическую основано на физическом принципе...

Варианты ответов:

1. доплеровского эффекта
2. пьезоэлектрического эффекта
3. эффекта Холла
4. пьезорезистивного эффекта

Тема № 12. Электро- и радиотехнические измерения

(Задания предполагают 1 правильный ответ)

Вопрос № 12.1

Принцип резонансного метода измерения частоты основан на сравнении измеряемой частоты с частотой ...

Варианты ответов:

1. счетных импульсов
2. колебательного контура
3. эталонного генератора
4. перезарядки конденсатора

Вопрос № 12.2

При измерении амплитуды сигнала универсальным осциллографом плавная ручка переключателя «*Время/дел.*» должна быть в положении ...

Варианты ответов:

1. *любом*
2. крайне левом
3. крайне правом
4. среднем

Вопрос № 12.3

При подаче синусоидального сигнала 10 В на вольтметр среднеквадратических значений получили 8 В. Относительная погрешность вольтметра составляет ...

Варианты ответов:

1. 12,5 %
2. 40 %
3. 14 %
4. **20 %**

Вопрос № 12.4

На вольтметр среднеквадратических значений подали прямоугольный сигнал амплитудой 10 В, частотой 1 Гц и длительностью 0,04 С. Вольтметр должен показать...

Варианты ответов:

1. 0,4 В
2. **2 В**
3. 10 В
4. 7 В

Вопрос № 12.5

На вход осциллографа подан синусоидальный сигнал. Если развертка отключена, то на его экране будет ...

Варианты ответов:

1. ничего не будет
2. горизонтальная линия
3. *вертикальная линия*
4. бегущая синусоида

6.2. Проверочные работы.

Проверочная работа № 1

Вариант 1.

1. Дайте определения основных характеристик измерений.
2. Перечислите основные типы измерительных приборов. Какие у них достоинства и недостатки?
3. Объясните, для чего необходима калибровка средств измерений.
4. На что направлена деятельность Государственной метрологической службы?

Вариант 2

1. Назовите типы погрешностей измерения.
2. Что такое «классы точности средств измерений»?
3. Сформулируйте основные принципы обеспечения единства измерений.
4. В чем состоят различия между измерительным контролем и качественным?

Вариант 3

1. Можно ли определить истинное значение измеряемой величины?
2. Назовите причины разработки новой концепции представления результатов измерений и введения нового термина «неопределенность измерения».
3. Определите, чему равна предельная погрешность, обусловленная округлением.
4. Проведите классификацию погрешностей измерений в зависимости от характера проявления.

Вариант 4

1. Запишите формулу для определения погрешности результата измерения.
2. Укажите два типа неопределенности измерений в соответствии со способом оценки их численного значения.
3. Число 109,99872142 при погрешности $\pm 0,000005$ следует округлять до _____
4. Что характеризует термин «неопределенность измерения»?

Вариант 5

1. При сохранении четырех значащих цифр число 283435 должно быть округлено до _____
2. Наблюдается ли какая-нибудь закономерность в появлении случайных погрешностей измерений?
3. Приведите классификацию погрешностей измерения по зависимости абсолютной погрешности от значений измеряемой величины.
4. Укажите причины возникновения дополнительной погрешности средства измерений.

Вариант 6

1. Каким образом можно существенно уменьшить случайные погрешности измерений? Можно ли совсем устранить случайные погрешности?

2. Чем обусловлено наличие динамической погрешности средства измерения?
3. Можно ли устранить систематические погрешности?
4. При сохранении трех значащих цифр число 27598 округляют до _____

Проверочная работа № 2

Вариант 1.

1. Назовите наиболее универсальные способы описания случайных величин.
2. Опишите формирование закона распределения плотности вероятностей случайной величины.
3. Запишите условие нормирования дифференциального закона распределения случайной величины.
4. Запишите вероятность P попадания случайной величины x в интервал от x_1 до x_2 при известном дифференциальном законе распределения $f(x)$.
5. Дайте определение интегральной функции распределения, приведите ее график и перечислите основные свойства.

Вариант 2

1. Поясните суть различных способов нахождения центра распределения случайной величины.
2. Какие способы нахождения центра распределения случайной величины наиболее чувствительны к наличию промахов.
3. Запишите формулы для начальных и центральных моментов распределений дискретных и непрерывных случайных величин.
4. Что характеризует дисперсия случайной величины?
5. Определите точечную оценку математического ожидания случайной величины.

Вариант 3.

1. Является ли точечная оценка дисперсии несмещенной и состоятельной. Приведите формулу для точечной оценки дисперсии.
2. Приведите формулу для оценки СКО. Как связаны СКО и рассеяние результатов наблюдений?
3. Определите характеристики нормального закона распределения, согласно центральной предельной теореме теории вероятностей. Приведите формулу для распределения Гаусса.
4. Перечислите виды распределений случайных величин, для числовых оценок которых можно использовать предельную погрешность.
5. Дайте определение квантильной оценки погрешности.

Вариант 4.

1. Что означает утверждение, что доверительному интервалу $\pm 3\sigma$ соответствует доверительная вероятность $P = 0,997$?
2. Каким образом осуществляется суммирование статистически независимых

отдельных составляющих случайных погрешностей?

3. В чем заключается недостаток оценивания случайных погрешностей доверительным интервалом?
4. Дайте определение понятию грубая погрешность. Назовите причины её возникновения.
5. Поясните суть критериев выявления грубых погрешностей: критерий «трех сигм», критерий Романовского, вариационный критерий Диксона.

Проверочная работа № 3

Вариант 1.

1. Дайте определение понятия «средство измерений» и определите, в чем заключается метрологическая сущность СИ.
2. Поясните, что такое элементарные СИ и приведите примеры таких СИ.
3. Поясните, чем СИ отличается от измерительного преобразователя.
4. Определите отличия и сходства между измерительным преобразователем, устройством сравнения и мерой.

Вариант 2.

1. Из каких блоков состоит обобщенная структурная схема СИ.
2. Запишите в общем виде выражение для выходного сигнала. Поясните качественные отличия параметров выходного сигнала.
3. Проведите классификацию СИ по роли, выполняемой в системе обеспечения единства измерений и по уровню автоматизации.
4. Проведите классификацию СИ по роли в процессе измерения и выполняемым функциям.

Вариант 3.

1. Как называются характеристики свойств СИ, оказывающие влияние на результат измерения и его погрешности?
2. Перечислите основные группы нормируемых метрологических характеристик СИ.
3. Поясните, что такое класс точности СИ.
4. Является ли класс точности СИ непосредственной оценкой точности измерений, выполняемых этим СИ?

Вариант 4.

5. Что такое динамический диапазон измерения?
6. Может ли средство измерения иметь несколько классов точности?
7. Что такое отказ? Поясните различия между различными видами отказов: неметрологическими, метрологическими, внезапными, постепенными.
8. Поясните, чем отличаются понятия метрологическая исправность и метрологическая надежность средства измерений?

Вариант 5.

1. Сформулируйте определение и назовите основные показатели стабильности, безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости средств измерений.
2. Поясните сущность основных показателей безотказности: вероятность безотказной работы, средняя наработка до отказа, интенсивность отказов.
3. Приведите математические описания вероятности безотказной работы за заданное время t , средней наработки до отказа, гамма-процентной наработки до отказа, интенсивности отказов.
4. Запишите вероятность безотказной работы через интенсивность отказов.

Проверочная работа №4

Вариант 1.

Множитель	Приставка	Обозначение приставки	
		международное	русское
	экса		
	пета		
	тера		
	гига		
	мега		
	кило		
	гекто		
	дека		
	деци		
	санти		
	милли		
	микро		
	нано		
	пико		
	фемто		
	атто		

Вариант 2

Множитель	Приставка	Обозначение	
		международное	международное
10^{12}			
10^{15}			
10^9			
10^{-1}			
10^{-2}			
10^{18}			
10^6			
10^{-3}			
10^{-12}			
10^{-9}			
10^{-6}			
10^3			
10^{-18}			
10^{-15}			
10^1			
10^2			

Проверочная работа №5

Заполнить таблицу

Электрическая величина		Единицы измерения						Соотношение между кратными и дольными единицами и основной
Наименование	Принятое обозначение	Основная			Кратная или дольная			
		Наименование	Русское обозначение	Международное	Наименование	Русское обозначение	Международное	
Сопротивление								
Ток								
Напряжение и ЭДС								
Мощность								
Индуктивность								
Емкость								
Частота								
Период								
Длина волны								
Сдвиг фаз								
Количество информации								
Разрешение кадра								

6.3. Контрольные работы

Контрольная работа №1 По разделу «Метрология»

1. Определите суть понятия «единство измерений».
2. Какие задачи метрологии охватывает понятие «единство измерений»?
3. Какими документами регламентируется деятельность по обеспечению единства измерений?
4. Каким образом достигается тождественность единиц, в которых проградуированы все существующие СИ одной и той же величины?
5. Каким образом осуществляется воспроизведение основной единицы?
6. Что является технической основой обеспечения единства измерений?
7. Совпадает ли перечень существующих эталонов и перечень принятых ФВ?
8. Какими признаками должен обладать эталон? Поясните суть этих признаков.
9. Перечислите основные виды эталонов. В чем состоит их различие?
10. Какие эталоны являются высшим звеном эталонной базы страны?
11. Опишите современный эталон единицы длины - метр.
12. Что представляет собой эталон единицы массы - килограмм?
13. Приведите определение секунды.
14. Назовите основные виды измерений.
15. Всегда ли можно провести прямые измерения?
16. Приведите примеры прямых, косвенных, совокупных и совместных измерений.
17. Что является целью совместных измерений?
18. Перечислите основные методы измерений.
19. Объясните, чем нулевой метод измерения отличается от дифференциального метода. В чем заключается преимущество нулевого метода перед дифференциальным методом?
20. Укажите, какой метод измерения позволяет получить результат высокой точности при использовании относительно грубых средств измерения.

Контрольная работа №2

Вариант 1.

1. Можно ли определить истинное значение измеряемой величины?
2. Запишите формулу для определения погрешности результата измерения.
3. Проведите классификацию погрешностей измерений в зависимости от характера проявления.
4. Отличаются ли признаки классификации погрешностей результатов измерений и погрешностей средств измерений?
5. Наблюдается ли какая-нибудь закономерность в появлении случайных погрешностей измерений?
6. Каким образом можно существенно уменьшить случайные погрешности измерений? Можно ли совсем устранить случайные погрешности?
7. Можно ли устранить систематические погрешности?
8. Может ли систематическая погрешность измерения изменяться при повторных измерениях одной и той же физической величины?
9. Может ли абсолютная погрешность измерений в полной мере служить показателем точности измерений?
10. Как изменяется относительная погрешность измерений с уменьшением действительного или измеренного значения измеряемой величины?

Вариант 2.

1. Укажите причины возникновения погрешности метода измерений.
2. Можно ли устранить прогрессирующие погрешности?
3. Погрешность метода измерений по характеру проявления относится к систематической или случайной погрешности?
4. Укажите причины возникновения дополнительной погрешности средства измерений.
5. Чем обусловлено наличие динамической погрешности средства измерения?
6. Приведите классификацию погрешностей измерения по зависимости абсолютной погрешности от значений измеряемой величины.
7. Что характеризует термин «неопределенность измерения»?
8. Укажите два типа неопределенности измерений в соответствии со способом оценки их численного значения.
9. Назовите причины разработки новой концепции представления результатов измерений и введения нового термина «неопределенность измерения».
10. Определите, чему равна предельная погрешность, обусловленная округлением.

Контрольная работа №3
По разделу «Сертификация»

Вариант 1.

1. Дайте определение термину «сертификации».
2. Назовите цели сертификации.
3. Может ли СИ быть объектом сертификации?
4. Является ли добровольная сертификация составной частью обязательной?
5. Как называется документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, стандартов?
6. Верно ли утверждение: «сертификация на территории РФ является только обязательной»?
7. Приведите определение органа сертификации.
8. Что такое знак соответствия?
9. Как называется совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом?
10. Что вы понимаете под аккредитацией?

Вариант 2.

1. Какая наука занимается измерением и количественной оценки качества всевозможных предметов и процессов?
2. Из каких частей состоит квалиметрия?
3. Дайте определение качеству.
4. Что отражают эргономические показатели качества?
5. Какие показатели качества определяет надежность?
6. Назовите 4 объективных метода определения качества.
7. В какую группу методов определения качества входит экспертный метод?
8. Назовите метод определения качества, основанный на получении информации расчетом.
9. Дайте определение эксперта.
10. На чем основан социологический метод определения качества?

Контрольная работа №4
По разделу «Стандартизация»

Вариант 1.

1. Дайте определение термину «стандартизация».
2. Назовите общие цели стандартизации.
3. Приведите определение аспекта стандартизации.
4. Назовите 5 аспектов стандартизации конкретной продукции.
5. Какие можно выделить уровни стандартизации?
6. При стандартизации на каком уровне участие открыто для любой страны?
7. Какой уровень стандартизации используется в одном государстве?
8. Что такое предварительный стандарт?
9. Какая организация принимает регламент?
10. Назовите три вида стандартизации.

Вариант 2.

1. Что называется симплификацией?
2. Какую форму стандартизации используют для уменьшения числа типов, видов объектов?
3. Является ли типизация разновидностью стандартизации?
4. Перечислите разновидности нормативных документов по стандартизации
5. Является ли ТУ нормативным документом по стандартизации?
6. Как называется стандарт конкретной отрасли?
7. Как называется международная организация по стандартизации?
8. Является ли МЭК (IEC) организацией по стандартизации?
9. Расшифруйте аббревиатуры: ИСО, МЭК, МСЭ.
10. Назовите основные задачи государственного надзора и контроля в области стандартизации.

6.4. Комплект заданий для практической работы №1 «Единицы измерения физических величин и их перевод в требуемые»

6.4.1. Задания к практической работе

1. Переведите заданные единицы в требуемые.
2. Заполните таблицу.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

Вариант 1

Задано	Перевести в единицы
$18\ 100 \cdot 10^{-4}$ МГц	... кГц
$0,0143 \cdot 10^{-1}$ мкФ	... нФ
$3020,12 \cdot 10^{-2}$ мГн	... мкГн
$0,00910 \cdot 10^5$ Ом	... кОм
$120,1 \cdot 10^{-7}$ с	... мкс
$0,22 \cdot 10^2$ Мпикс	... пикс
$0,04 \cdot 10^2$ Мбит	... КБ
$5,02 \cdot 10^3$ М Гц	... Гц
$2,3 \cdot 10^7$ Ом	... МОм
$18,2 \cdot 10^{-5}$ с	... мс
$0,8 \cdot 10^3$ МБ	... Б
$4530 \cdot 10^{-3}$ ГГц	... кГц
$0,051 \cdot 10^{-2}$ МОм	... ТОм
$2500 \cdot 10^{-4}$ с	... нс
$340 \cdot 10^{-1}$ кпикс	... пикс
$0,042 \cdot 10^2$ ГГц	... МГц
$0,53 \cdot 10^6$ мкГн	... Гн
$0,081 \cdot 10$ В	... мВ
$7320 \cdot 10^{-5}$ См	... мСм
$9081 \cdot 10^2$ Б	... КБ

$8,1 \cdot 10^2$ ГГц	... Гц
$2,302 \cdot 10^{-9}$ кВ	... мкВ
$1350 \cdot 10^8$ Ом	... ГОм
$4,02 \cdot 10^{-3}$ А	... мА
16 800 бит	... Б
$1,09 \cdot 10^4$ кГц	... МГц
$0,421 \cdot 10^{-1}$ Гн	... мГн
$0,006 \cdot 10^{-3}$ кВ	... В
$0,048 \cdot 10^{-2}$ См	... мкСм
$3,88 \cdot 10^{-4}$ с	... пс

Вариант 2

Задано	Перевести в единицы
$0,0251 \cdot 10^4$ МГц	... ГГц
$14\ 580 \cdot 10^2$ мВ	... кВ
$0,314 \cdot 10^3$ мкА	... мА
$1620 \cdot 10^2$ См	... кСм
$64,0 \cdot 10^3$ Б	... КБ
$247,58 \cdot 10^7$ Гц	... ГГц
$0,033 \cdot 10^6$ Ф	... мкФ
$104,3 \cdot 10^{-5}$ мА	... мкА
$2,03 \cdot 10^{-3}$ МБ	... Б
$11,0 \cdot 10^6$ пикс	... Мпикс
$0,047 \cdot 10^5$ мВт	... Вт
10 Ф	... нФ
$0,041 \cdot 10^2$ ГОм	... КОм
0,0015 ГГц	... МГц
$5,01 \cdot 10^5$ пикс	... Кпикс

$136,01 \cdot 10^9$ мкВт	... кВт
$14,7 \cdot 10^{-3}$ нФ	... пФ
$2,48 \cdot 10^{-4}$ пс	... мкс
3072 КБ/с	... Б/с
$5,08 \cdot 10^{-2}$ Мпикс	... кпикс
$38,7 \cdot 10^8$ мВт	... МВт
$68,0 \cdot 10^4$ нФ	... мкФ
$129,1 \cdot 10^{-5}$ пс	... нс
$0,0445 \cdot 10^{-4}$ мВ	... мкВ
$7,84 \cdot 10^3$ кпикс	... Мпикс
$0,9811 \cdot 10^4$ МВт	... ГВт
$5,81 \cdot 10^2$ дм	... м
$0,71 \cdot 10^{-5}$ Гпикс	... пикс
360°	... рад
$0,314 \cdot 10^{-8}$ мс	... нс

Вариант 3

Задано	Перевести в единицы
40,12 см	... дм
$0,132 \cdot 10^7$ нс	... мс
$0,00047 \cdot 10^{14}$ пФ	... ф
$0,314 \cdot 10^5$ кГц	... МГц
568 КБ	... бит
$0,023 \cdot 10^2$ м	... см
$1,8 \cdot 10^5$ КБ	... МБ
$133 \cdot 10^{-1}$ МГц	... Гц
$47,0 \cdot 10^8$ пФ	... мкФ
10 рад	... град.

$17,1 \cdot 10^{-4}$ м	... мм
94,0 КБ	... бит
$0,0754 \cdot 10^7$ Гц	... кГц
180°	... рад
$0,0286 \cdot 10^3$ кпикс	... пикс
$28\,143 \cdot 10^9$ Ом	... ТОм
3600 с	... мс
$178 \cdot 10^2$ кпикс	... Мпикс
4 500 000 000 Гц	... ГГц
3,2 МБ	... Б
$47 \cdot 10^3$ пФ	... нФ
$580 \cdot 10^{-1}$ пикс	... кпикс
1800 мс	... мкс
2 300 000 кГц	... ГГц
3,2 Б	... КБ
$8,1 \cdot 10^{-6}$ Гн	... мкГн
$0,092 \cdot 10^{12}$ пикс	... Гпикс
4800 мс	... нс
5300 МГц	... ГГц
3072 КБ	... МБ

Вариант 4

Задано	Перевести в единицы
$0,845 \cdot 10^{-6}$ Гпикс	... пикс
6200 мкс	... пс
5300 МГц	... кГц
3 200 000 Б	... МБ
10 445 пФ	... мкФ

2300 МГц	...Гц
$932 \cdot 10^9$ пс	... с
3,21 Мпикс	... пикс
$0,7850 \cdot 10^3$ А	... мкА
$41,3 \cdot 10^{-3}$ мм	... м
$495 \cdot 10^{-3}$ кВт	... мВт
$9,7 \cdot 10^{-6}$ нФ	... пФ
$535,3 \cdot 10^{-5}$ ГГц	... МГц
$171,5 \cdot 10^{-5}$ км	... мм
$285,1 \cdot 10^2$ мс	... с
$251,01 \cdot 10^{-3}$ МГц	... кГц
180°	... рад
640 бит	... Б
0,8771 мВт	... кВт
$49,1 \cdot 10^5$ пФ	... нФ
$924,2 \cdot 10^{-1}$ мкФ	... нФ
56 КБ	... бит
$0,138 \cdot 10^{-6}$ кВ	... мкВ
$1,1 \cdot 10^5$ мкА	... А
$0,381 \cdot 10^{-2}$ нс	... пс
$485,2 \cdot 10^{-6}$ В	... мкВ
1805 мм	... см
$2,25 \cdot 10^{-2}$ МГц	... Гц
1 рад	... °
$8,1 \cdot 10^4$ мГн	... Гн

Вариант 5

Задано

Перевести в единицы

$9,30 \cdot 10^{-5}$ кВ	... мВ
1,41 м	... мм
$7,35 \cdot 10^{-3}$ ГГц	... кГц
$3,28 \cdot 10^{-1}$ мГн	... мкГн
$2,74 \cdot 10^7$ пикс	... Мпикс
8 бит	... КБ
$28,8 \cdot 10^{-5}$ Вт	... мкВт
0,01 Ф	... мкФ
$3,72 \cdot 10^{-1}$ ТОм	... Ом
$15 \cdot 10^3$ пс	... нс
1 бит	... Б
$76,1 \cdot 10^{-4}$ кВт	... мВт
$138 \cdot 10^2$ мкФ	... мФ
$5 \cdot 10^6$ Ом	... МОм
$7451,2 \cdot 10^7$ пс	... с
30 КБ	... бит
$32,5 \cdot 10^{-8}$ мВт	... мВт
4,15 нФ	... пФ
0,217 ГОм	... МОм
$5,15 \cdot 10^4$ пс	... мкс
15 МБ	... бит
$8,31 \cdot 10^{-11}$ Вт	... мВт
$34,1 \cdot 10^3$ пФ	... мкФ
$0,49 \cdot 10^8$ КОм	... ГОм
$8,76 \cdot 10^7$ мкс	... с
4 ГБ	... бит
$5,32 \cdot 10^4$ мВт	... ГВт

$0,47 \cdot 10^{13}$ пФ	...Ф
$0,36 \cdot 10^{-2}$ ТОм	... ГОм
$0,27 \cdot 10^{10}$ нс	... с

6.4.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.4.3. Условия выполнения задания

- 5 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 6 Время выполнения: 90 минут

6.5. Комплект заданий для практической работы №2 «Анализ товарных штрих-кодов»

6.5.1. Задания к практической работе

1. Проанализировать штрих-коды и полученные сведения занести в таблицу в ту строку, которой соответствуют заданные штрих-коды (по видам).
2. Проверить подлинность первого и третьего штрих-кодов по контрольному разряду.
3. Рассчитать контрольную цифру второго штрих-кода.
4. На основании выполненных пунктов 2 и 3 и анализа всех штрих-кодов написать выводы с обоснованием об их подлинности.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Вид штрих-кода	Полный штрих-код	Цифровой код			
		страны	изготовителя	товара	контрольного разряда
EAN-8					
EAN-13					
UPC-10					
UPC-12					
UPC-14					

Вариант 1.





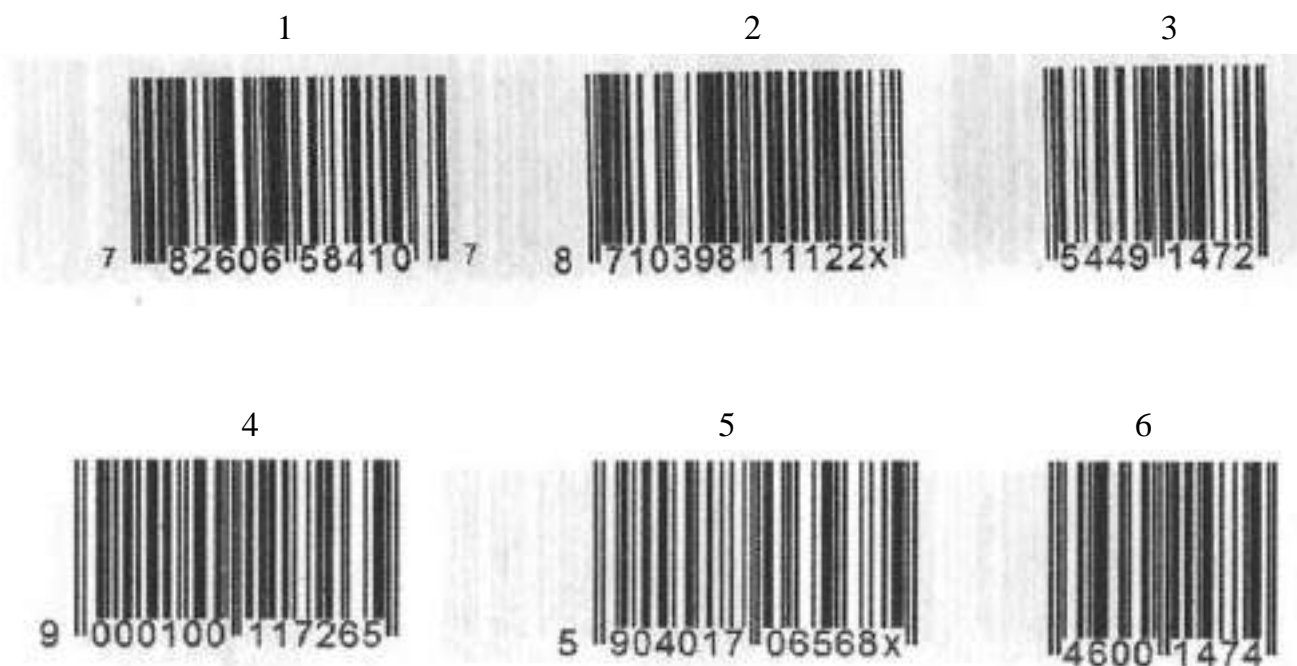
Вариант 2.



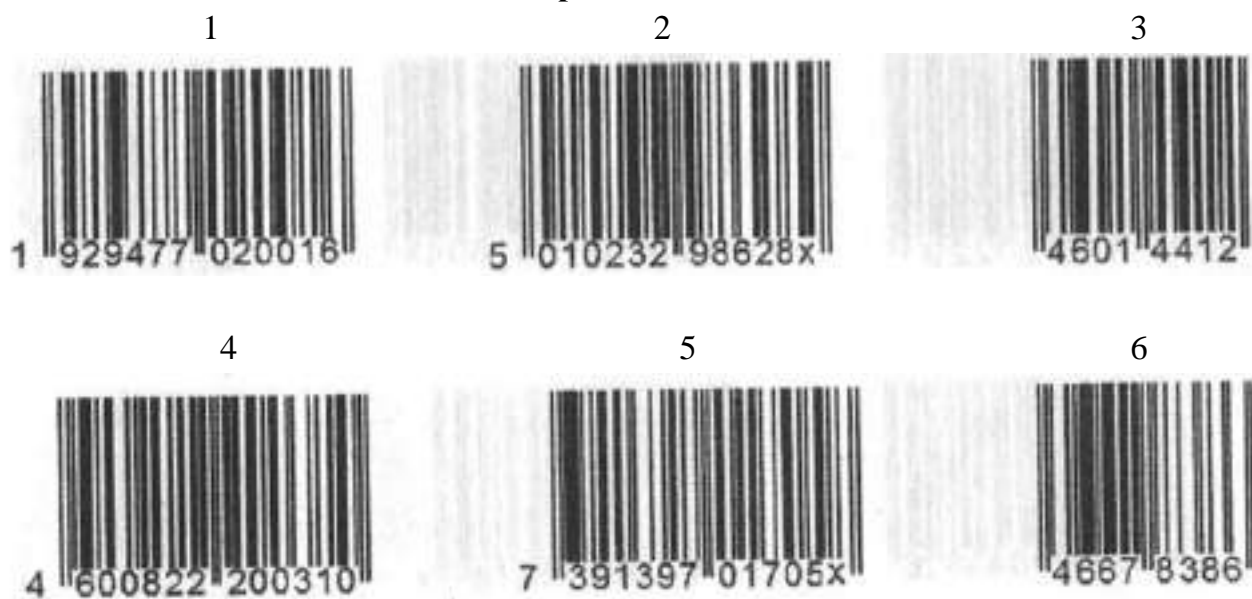
Вариант 3.



Вариант 4.



Вариант 5.



Выводы:

первый штрих-код _____
второй штрих-код имеет контрольный разряд, равный _____
третий штрих-код _____

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение товарного штрих-кода?

2. Какая информация содержится в товарном штрих-коде?
3. Какую информацию получает рядовой потребитель из товарного штрих-кода?
4. Какой ряд в товарном штрих-коде предназначен для покупателя?
5. Какой ряд в товарном штрих-коде предназначен для сканера?
6. Скольким штрихам и пробелам соответствует один разряд в товарном штрих-коде?

6.5.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.5.3. Условия выполнения задания

- 7 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 8 Время выполнения: 90 минут

7. Итоговая аттестация по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

7.1 Вопросы к дифференцированному зачету.

III курс 6 семестр

Билет №1

1. Органы и службы по стандартизации, их функции. Сфера деятельности Национального органа по стандартизации России.
2. Погрешность измерения. Способы обнаружения и устранения погрешностей.
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ЕСКД «Единая система конструкторской документации».
4. Характеристика сертификационных документов (сертификат соответствия, декларация соответствия).

Билет №2

1. Национальная (государственная) система стандартизации России.
2. Средства и методы измерений в профессиональной деятельности (обзор характеристик средств измерений).
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ССБТ – Система стандартов безопасности труда
4. Требования, предъявляемые к органу по сертификации.

Билет №3

1. Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов (состав фонда, требования к нему, ведение фонда).
2. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ГСИ «Государственная система измерений».
4. Проведение экологической сертификации.

Билет №4

1. Классификация и кодирование технической информации. Виды и назначение Общероссийских классификаторов (ОК).
2. Понятие об эталонах. Эталоны основных единиц СИ.
3. Сущность и назначение системы стандартов по управлению информацией.
4. Участники обязательной сертификации, их права и обязанности.

Билет №5

1. Реформирование системы стандартизации России
2. Поверка и калибровка средств измерений. Методы и способы поверки.
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ЕСТД «Единая система технологической документации».
4. Особенности организации добровольной сертификации, обязанности сторон при

проведении добровольной сертификации.

Билет №6

1. Методы стандартизации, их значение для промышленного производства.
2. Государственный метрологический контроль и надзор.
3. Назначение стандартов системы конструкторской документации (ЕСКД).
4. Правила и документы в области сертификации.

Билет №7

1. Цели стандартизации. Значение стандартизации для промышленного производства.
2. Классы точности средств измерений.
3. Особый вид нормативного документа - технические условия (ТУ).
4. Участники обязательной сертификации, их права и обязанности.

Билет №8

1. Ответственность за нарушения требований государственных стандартов.
2. Характеристика рабочего эталона при поверке средств измерений.
3. Характеристика системы стандартов по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.
4. Основные требования к испытательным лабораториям при сертификации продукции

Билет №9

1. Стандарт предприятия – особый вид нормативного документа. Характеристика данной категории стандарта.
2. Точность методов и результатов измерений.
3. Основные положения и назначение государственной системы стандартизации России (ГСС).
4. Основные сведения о декларировании продукции (сущность, преимущества)

Билет №10

1. Информация о нормативных документах по стандартизации. Понятие об информационном фонде технических регламентов и стандартов.
2. Метрологические службы, их деятельность.
3. Привести примеры и охарактеризовать системы стандартов социального назначения.
4. Анализ состояния производства при сертификации продукции.

Билет № 11.

1. Органы и службы по стандартизации, их функции. Сфера деятельности Национального органа по стандартизации России.
2. Средства и методы измерений в профессиональной деятельности (обзор характеристик средств измерений).
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов

ГСИ «Государственная система измерений».

4. Участники обязательной сертификации, их права и обязанности.

Билет № 12.

1. Реформирование системы стандартизации России
2. Государственный метрологический контроль и надзор.
3. Особый вид нормативного документа - технические условия (ТУ).
4. Основные требования к испытательным лабораториям при сертификации продукции

Билет № 13.

1. Стандарт предприятия – особый вид нормативного документа. Характеристика данной категории стандарта.
2. Метрологические службы, их деятельность.
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ЕСКД «Единая система конструкторской документации».
4. Требования, предъявляемые к органу по сертификации.

Билет № 14

1. Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов (состав фонда, требования к нему, ведение фонда).
2. Понятие об эталонах. Эталоны основных единиц СИ.
3. Сущность и назначение системы межотраслевых стандартов ЕСТД «Единая система технологической документации».
4. Правила и документы в области сертификации.

Билет № 15

1. Цели стандартизации. Значение стандартизации для промышленного производства.
2. Характеристика рабочего эталона при поверке средств измерений.
3. Основные положения и назначение государственной системы стандартизации России (ГСС).
4. Анализ состояния производства при сертификации продукции.

8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации, лабораторий и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся.

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

3. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
4. интерактивное оборудование.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2012. – 224 с.
2. Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие. – М.: Форум, Инфра – М, 2009. – 256 с.
3. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. пособие/ А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высш. Школа, 2002.
4. Сигов А.С., Нефедов В.И., Битюгов В.К. и др. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник. – М.: Форум, 2012. – 336 с.
5. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация и техническое регулирование: вопросы и ответы: учебник. – М: Академия, 2012. –96 с.
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация и техническое регулирование: учебник. – М: Академия, 2012. –320 с.

Дополнительные источники:

1. Кошечая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация и спецификация: учебник. – М.: Форум, Инфра - М, 2010.– 416 с

2. Электрорадиоизмерения: учебник /В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; под ред. А.С. Сигова. – М: ФОРУМ, 2011. – 384 с.
3. Хрусталёва З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2012. – 176 с.
4. Яблонский О. П., Иванова В. А. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. – Ростов на Дону: Феникс, 2010. – 480 с.

Интернет – ресурсы:

1. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php
2. <http://www.stroyinf.ru/>
3. www.kpms.ru/Procedury.htm

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ПМ 04 "Охрана труда»

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений ..	29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины..	35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Охрана труда».....	43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	44

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Охрана труда»

В результате освоения учебной дисциплины «Охрана труда» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

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, 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 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники программы учебной дисциплины «Охрана труда»

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
У1. Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите себя, товарищей, работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	знание алгоритма действий в чрезвычайных ситуациях
У2. Уметь пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;	Знание классификации и применения средств индивидуальной и коллективной защиты.
У3. Уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Владение алгоритмом выполнения мероприятий по оказанию первой мед. Помощи пострадавшим

31.Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	знание обеспечения принципов устойчивости объектов экономики .
32.Знать основные методы оказания первой медицинской помощи,	Знать методику оказания первой медицинской помощи

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
у1. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Оценивание устных ответов, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
у2. Проводить расследование несчастного случая на производстве	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
у3.уметь провести обучение и инструктаж по охране труда.	Оценивание устных ответов, практических работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
у4. Уметь оказывать первую мед . помощь при производственных травмах	Оценивание устных ответов, практических работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
з1. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной	Оценивание устных ответов	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

деятельности			
32.Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Оценивание устных ответов, практических работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ	

12. 4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	У4	З1	З2
Тема 1. Основные понятия и терминология безопасности труда	УО				УО	
Тема 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	УО				УО	
Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	УО ПР		УО			УО
Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	УО				УО	
Тема 5. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	УО				УО	
Тема 6. Управление безопасностью труда		УО ПР	УО ПР			
Тема 7. Оказание первой мед. помощи				УО ПР	УО	

КР – контрольная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест УО – устный ответ

13. 5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	У4	З1	З2
Тема 1. Основные понятия и терминология безопасности труда	У				У	
Тема 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	У				У	
Тема 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	У П		У			У
Тема 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	У				У	
Тема 5. Психофизические и эргономические основы безопасности труда	У				У	

Тема 6. Управление безопасностью труда		У П	У П			
Тема 7. Оказание первой мед. помощи				У П	У	

У – устный ответ

Т – тест

П – практическая работа

14. 6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1. Устный ответ на тему: Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

6.1.1. Текст задания:

1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов
3. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов
4. Дать определение опасной и вредной работы.
5. Наиболее опасные и вредные типы работ.

6.1.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» если текст задания раскрыт полностью (ответ дан на все пять вопросов задания);
- оценка «хорошо» если текст задания раскрыт не полностью (ответ дан на четыре вопроса);
- оценка «удовлетворительно» если текст задания раскрыт не полностью (ответ дан на три вопроса);
- оценка «неудовлетворительно» если текст задания раскрыт не полностью (ответ дан на два вопроса).

6.1.3. Условия выполнения: Учебная аудитория

На каждый ответ по пункту задания даётся время выполнения 10 мин.

6.2. Защита индивидуальных заданий на темы:

1. Источники и виды вредных веществ образующихся в тех. Процессах характерных для выбранной специальности.
2. Способы защиты от физических негативных факторов, возникающих в сфере проф. Деятельности.

3. Принципы работы защитного заземления, защитного зануления и защитного отключения.

4. Искусственные источники света их достоинства и недостатки.

5. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса.

6. Государственные структуры осуществляющие надзор за охраной труда

7. Порядок расчета ущерба от производственного травматизма.

6.2.1. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если тема раскрыта полностью и он ответил на два дополнительных вопроса;
- оценка «хорошо», если тема раскрыта на 2/3 и он ответил на один дополнительный вопрос ;
- оценка «удовлетворительно» , если тема раскрыта на 1/3 и студент не смог ответить на один дополнительный вопрос
- оценка «неудовлетворительно», если тема вообще не раскрыта

6.3. Практические занятия на тему: « Приемы оказания первой мед. помощи при поражении электрическим током» состоит из двух основных частей- теоретической и практической. При условии выполнения теоретической части тестового задания студент допускается до практического выполнения задания.

6.3.1. Текст задания: Установить алгоритм последовательность оказания первой медицинской помощи человеку при поражении электрическим током. Ответ представить последовательностью цифр (1,5, 8,10 ит.д.)

I. Если у пострадавшего нет признаков жизни.

1. Нанести удар по груди.
2. Убедиться в отсутствии реакции зрачка на свет
3. Обесточить пострадавшего
4. Убедиться в отсутствии пульса
5. Начать непрямой массаж сердца.
6. Сделать вдох ИВЛ
7. Приложить к голове холод
8. Приподнять ноги
9. Продолжить реанимацию
10. Вызвать скорую помощь

II. Если у пострадавшего нет сознания, но есть пульс на сонной артерии.

1. Вызвать скорую помощь
2. Повернуть на живот и очистить рот.
3. Приложить к голове холод.
4. Убедиться в наличии пульса
5. Если есть раны наложить повязки, при переломах шины.

6.3.2. Критерии оценивания теоретической части:

- оценка «отлично» если ответ задания представлен последовательностью цифр (3,2,4,1,5,6,7,8,9,10)
- оценка «хорошо» если ответ задания представлен последовательностью цифр (10,3,1,2,4,5,6,7,8,9);
- оценка «удовлетворительно» если ответ задания представлен последовательностью цифр (3,1,2,4,5,6,7,8,9,10);
- оценка «неудовлетворительно» если ответ задания представлен любой последовательностью цифр не указанной выше.

6.3.3. Критерии оценивания практической части:

- оценка «отлично» если правильно выполнены действия при выполнении реанимационных действий;
- оценка «хорошо» если не правильно выполнено одно из пяти реанимационных действий ;
- оценка «удовлетворительно» если не правильно выполнено два из пяти реанимационных действий ;
- оценка «неудовлетворительно» если не правильно выполнено три и более реанимационных действий .

15. 7.Итоговая аттестация по дисциплине «Охрана труда»

7.1..Перечень теоретических вопросов к проведению дифференцированного зачета

1. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.
2. Обязанности работодателя по организации расследования несчастных случаев на производстве.
3. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
4. Порядок организации и выполнения работ повышенной опасности.
5. Порядок проведения и оформления первичного инструктажа на рабочем месте и допуск к самостоятельной работе рабочих.
6. Требования безопасности при эксплуатации производственных зданий и сооружений.
7. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
8. Несчастные случаи, которые подлежат расследованию и учету как несчастные случаи на производстве.
9. Виды ответственности за нарушение требований и правил охраны труда.
10. Внеочередная проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий.
11. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем на производстве.
12. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
13. Защитное заземление, организация контроля.
14. Коллективный договор и ответственность сторон за его выполнение.
15. Вводный инструктаж по безопасности труда. Порядок проведения и оформления.
16. Порядок расследования группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом.
17. Безопасность труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.
18. Организация обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов.
19. Порядок учета профессиональных заболеваний на производстве.
20. Обеспечение работающих и служащих моющими и обезвреживающими веществами и средствами личной гигиены.
21. Возмещение вреда причиненного работнику увечьем или профессиональным заболеванием.
22. Работы с повышенной опасностью, на которые необходимо выписывать наряд-допуск.
23. Повторный инструктаж. Порядок проведения и оформления.
24. Квалификационные группы по электробезопасности, порядок их присвоения.
25. Оказание доврачебной помощи при ранениях.
26. Правила внутреннего трудового распорядка.
27. Внеплановый инструктаж. Необходимость его проведения.
28. Требования безопасности при работе с ручным инструментом.
29. Права и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
30. Целевой инструктаж. Причины проведения и порядок оформления.
31. Требования к организации рабочего места.
32. Обязанности работника в области охраны труда.
33. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях.
34. Порядок оформления акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве.
35. Оказание первой помощи при поражениях электротоком.

36. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
37. Расследование несчастного случая на производстве, о котором не было своевременно сообщено работодателю.
38. Организация надзора за техническим состоянием зданий и сооружений.
39. Виды выплат пострадавшему (застрахованному) лицу в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием.
40. Организация хранения и ухода за средствами индивидуальной защиты на предприятии.
41. Расследование несчастного случая на производстве, происшедшего с работником, направленным для выполнения работ в другую организацию.
42. Требования безопасности при проведении временных огневых работ.
43. Что должно быть отражено в разделе “Требования безопасности после работы” инструкции по охране труда.
44. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
45. В какие органы, кем и в какие сроки направляются материалы по расследованию группового несчастного случая, а также случая со смертельным исходом.
46. Права работников службы охраны труда предприятия.
47. Требования безопасности, предъявляемые к переносным лестницам.
48. Оказание доврачебной помощи при ожогах кислотами и щелочами.
49. Порядок пересмотра инструкций по охране труда.
50. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.
51. Виды ответственности за нарушение правил охраны труда.
52. Основные требования безопасности, предъявляемые к ручному инструменту..Какие виды инструктажей по охране труда Вы знаете, когда и как часто они проводятся?
53. В какие сроки и с кем проводится стажировка на рабочем месте. Допуск к самостоятельной работе.
54. Порядок обучения по охране труда работников рабочих профессий.

7.2. Билеты для проведения дифференцированного зачета

Челябинский радиотехнический техникум
Рассмотрено предметной комиссией **Билет № 1** по ОХРАНЕ ТРУДА УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____ **Н.М.Моторина**
_____ 20 г. Семестр _____ [_____ 20 г.

Выберите правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Какое из представленных определений наиболее верное?

Под охраной труда понимается:

1. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда.
2. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда и работоспособность в процессе деятельности человека.
3. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность труда, сохранение здоровья и работоспособность в человека в процессе труда.

Ответ : 1). 2). 3).

А2. Какое напряжение считается высоковольтным?

1. свыше 200 В
2. свыше 1000 В
3. свыше 500 В

Ответ: 1). 2). 3).

А3. В чем измеряется сила света?

1. в люмен (лм).
2. в люксах (лк).
3. в канделах (кл).

Ответ : 1). 2). 3).

А4. По факторам производственной среды условия труда подразделяются на...

1. 3- класса
2. 5-классов
3. 4- класса

Ответ : 1). 2). 3).

А5. Расставь по порядку виды инструктажа:

1. первичный
2. внеплановый

3. повторный
4. целевой
5. вводный

Ответ : 1). 1,5,2,3,4 2).5,3,1,2,4 3).5,1,3,2,4

А6.Какой цвет света от источников света рекомендуются для освещения жилых помещений?

1. белый голубоватый свет
2. белый свет
3. белый красноватый свет.

Ответ : 1). 2). 3). Дайте ответы на вопросы уровня «В» и «С» .

В1. Ответственность за нарушения требований по охране труда.

В2. При каких условиях должен оформляться акт формы Н-1 о несчастных случаях на производстве.

С1. Основные методы защиты от электро- магнитных полей и излучений.

С2. Факторы определяющие зрительный комфорт.

Преподаватель _____ Карпенко П.И..

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 2
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____
.М.Моторина

_____ 20 г. Семестр _____ _____ 20 Выберите
правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Какой цвет света от источников света рекомендуются для освещения рабочих мест?

1. белый голубоватый свет
2. белый свет
3. белый красноватый свет.

Ответ : 1). 2). 3).

А2. Что должны содержать материалы расследования несчастных случаев на производстве?

1. Выписки из инструктажей, протокол осмотра места происшествия, протоколы опросов свидетелей, акт по форме Н-1.
2. Акт по форме Н-1

3. Протокол осмотра места происшествия, акт по форме Н-1.

Ответ: 1).2).3).

А3.Каким документом определяется порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда?

1. Приказом по предприятию.
2. Инструкциями, разработанными министерством, ведомством, службой охраны труда предприятия.
3. Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденными Министерством здравоохранения и социальных вопросов.

Ответ : 1). 2). 3).

А4. На какие категории делятся средства защиты работающих?

1. Общие, индивидуальные и местные средства защиты.
2. Средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты.

Ответ: 1).2).

А5.Законодательством предусмотрено обязательное создание службы охраны труда или введение должности специалиста по охране труда на предприятии с численностью работников более:

1. 20 человек.
2. 50 человек.
3. 100 человек.

Ответ : 1). 2). 3).

А6. Какие параметры окружающей среды влияют на теплообмен человека с окружающей средой?

1. Относительная влажность воздуха, температура воздуха.
2. Температура воздуха, движение воздуха.
3. Температура воздуха, движение воздуха, относительная влажность воздуха.

Ответ : 1). 2). 3). Дайте ответы на вопросы уровня «В» и «С»

В1.Основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ?

В2. Какие работы относятся к опасным?

С1. Параметры определяющие тяжесть поражения электрическим током?

С2.Как определяется максимально допустимое время нахождения в зоне электромагнитного поля?

Преподаватель _____ Карпенко П.И.

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 3
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____
Н.М.Моторина

_____ 20 г. Семестр _____ [_____] _____ 20

г. Выберите правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. С какой величины электрический ток ощущается человеком?

1. С 0,1 ма.
2. С 0,6 мА.
3. С 10 мА.

Ответ : 1). 2). 3).

А2. Кем разрабатываются инструкции по охране труда для работников предприятий?

1. Службой охраны труда предприятий.
2. Руководителями цехов (участков), отделов, лабораторий.

Ответ : 1). 2).

А3. В каких случаях применяются средства индивидуальной защиты?

1. Всегда, на любом рабочем месте.
2. Когда не представляется возможным предусмотреть опасность травм, отравлений и профзаболеваний с помощью средств коллективной защиты.
3. Когда безопасность работ не может быть обеспечена за счет санитарно- гигиенических мероприятий, улучшения технологии, применения средств механизации и автоматизации.

Ответ : 1). 2). 3).

А4. Какой из указанных несчастных случаев относится к производственному?

1. Во время командировки по заданию администрации.
2. По пути с работы или на работу пешком, на общественном транспорте.
3. При посещении городского административного учреждения в личных целях с согласия руководителя организации.

Ответ : 1). 2). 3).

А5. Какая величина электрического тока считается пороговой не отпускающей

Величиной

1. 1,5 мА
2. 10 мА
3. 50 мА.

Ответ : 1). 2). 3).

А6. Какие цвета применяются для сигнализации (не только опасности)?

1. Красный, синий, черный, зеленый.
 2. Красный, желтый, зеленый, синий.
 3. Красный, желтый, синий, белый.
- Ответ : 1). 2). 3).

16. Дайте ответы на вопросы уровня «В» и «С»

В1. Основные методы очистки сточных вод?

В2 . Какие работы относятся "вредным?"

- С1. Дать определение светового потока, силы света и освещенности и в чем они измеряются?

С2. Дать определение комфортных и дискомфортных условий.

Преподаватель _____ Каспенко П.И.

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 4
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____
_____ 20 г. Семестр _____

Н.М.Моторина
_____ 20 г.

Выберите правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1 .В какие сроки проводится расследование не тяжелого несчастного случая на производстве?

1. В течении суток.
2. В течении трех суток.
3. В течении пяти дней.

Ответ : 1). 2). 3).

А2 . Какой путь протекания тока через тело человека является наиболее опасным?

1. Голова- рука, рука- рука.
2. Нога-нога, нога-рука.
3. Рука-рука, нога-нога.

Ответ : 1). 2). 3).

А3. Кем утверждаются инструкции по охране труда для работников предприятий?

1. Начальником цеха
 2. мастером цеха (участка)
 3. Руководителем предприятия
 4. Службой охраны труда предприятия
- Ответ : 1). 2). 3). 4)

A4. Средства индивидуальной защиты обеспечиваются:

1. Все работники.
 2. Работники, выполняющие работы во вредных или опасных условиях.
- Ответ : 1). 2).

A5. Аттестация рабочих мест по условиям труда проводится не реже одного раза

1. В год.
 2. В три года.
 3. В пять лет.
- Ответ : 1). 2). 3).

A6. Какому должностному лицу подчиняется служба охраны труда организации?

1. Руководителю организации.
 2. Главному инженеру.
 3. Руководителю службы.
- Ответ : 1). 2). 3).

17. Дайте ответы на вопросы уровня «В» и «С»

V1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?

V2. Какие искусственные источники света применяются на производстве. Их достоинства и недостатки?

C1. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.?

C2. Какие психические процессы, свойства и состояния влияют на безопасность труда?

Преподаватель _____ Карпенко П.И.

Рассмотрено предметной
комиссией

Челябинский радиотехнический техникум

Билет № 5
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____

Н.М.Моторина

_____ 20 г. Семестр _____ 20 г. Выберите
правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Какими средствами и методами обеспечивается безопасность труда?

1. Производственной санитарией, охраной труда, гигиеной труда.
2. Производственной санитарией, гигиеной труда, производственной безопасностью.

Ответ : 1). 2).

А2. На сколько групп делятся вредные и производственные факторы по воздействию на человека?

1. На 2 группы.
2. На 3 группы.
3. На 4 группы.

Ответ : 1). 2). 3).

А3. Работник, чье рабочее место аттестуется по условиям труда, подписывает.

1. Карту аттестации рабочих мест по условиям труда.
2. Протокол оценки травмобезопасности рабочего места.
3. Протокол оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.

Ответ : 1). 2). 3).

А4. Какому должностному лицу подчиняется служба охраны труда организации?

1. Руководителю организации,
2. Заместителю руководителя организации.
3. Руководителю службы охраны труда организации.

Ответ : 1). 2). 3).

А5. В какие сроки рассматриваются групповые несчастные случаи, тяжелые несчастные случаи и несчастные случаи со смертельным исходом?

1. В течение 7 дней.
2. В течение 15 дней.
3. В течение одного месяца.

Ответ : 1). 2). 3).

А6. Какое воздействие оказывает электрический ток на человека?

1. Термическое, биохимическое, механическое, электролитическое.
2. Термическое, механическое, электролитическое, биологическое.
3. Химическое, механическое, электролитическое, биологическое.

Ответ : 1). 2). 3).

18. Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Основные стадии идентификации опасных и вредных производственных факторов?

В2. Общие методы защиты от электромагнитных полей и излучений?

С1. Дать определение теплого напора естественной вентиляции?

С2 Классификация условий труда по факторам производственной среды?

Преподаватель _____ Карпенко П.И

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 6
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____
_____ 20 г. Семестр _____

Н.М.Моторина

_____ 20 г. Выберите
правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Кто несет ответственность за своевременную проверку и пересмотр инструкций по охране труда?.

1. Руководитель организации.
2. Заместитель руководителя организации.
3. Руководители всех подразделений организации.

Ответ :!1). 2). 3).

А2. Является ли обязательным применение средств индивидуальной защиты работающих, если это требуется по условиям производства?

1. Да.
2. Нет.

Ответ : 1). 2).

А3. Материалы аттестации рабочих мест по условиям труда подлежат хранению в течение?

1. 10 лет.
2. 25 лет.
3. 45 лет.

Ответ : 1). 2). 3).

А4. В каком документе изложены функции службы охраны труда на предприятии?

1. В Кодексе законов о труде.
2. В законе об основах охраны труда
3. В рекомендациях по организации работы службы охраны труда на предприятии.

Ответ : 1). 2). 3).

А5. Рабочему не выдана положенная ему спецодежда, а к работе требуют приступить. Вправе ли он отказаться?

1. Да, возникший по этой причине простой оплачивается из расчета среднего заработка.
2. Да, возникший по этой причине простой оплачивается как простой не по вине работника.
3. Нет, так как этот проступок может рассматриваться как прогул.

А6. Расследование несчастного случая производится по приказу работодателя:

1. Комиссией в составе не менее 3 человек.
2. Комиссией в составе 5 человек.
3. Комиссией в составе инженера по охране труда и председателя профкома.

Ответ : 1). 2). 3).

19. Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Дать определение напряжения прикосновения и напряжения шага?

В2. Как влияет температура относительная влажность и движение воздуха на самочувствие человека?

С1. Порядок расследования и учета тяжелых, групповых и смертельных несчастных случаев на производстве?

С2 Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

Преподаватель _____ Карпенко П.И

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной комиссией **Билет № 7** по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____ **Н.М.Моторина**
_____ 20 г. Семестр _____ 20 г. Выберите
правильный ответ в заданиях уровня «А»

A1. В организации сменился собственник. Значит ли это, что ранее заключенный коллективный договор прекращает свое действие?

1. Прекращает.
2. Не прекращает до конца срока его действия.
3. Действие Коллективного договора сохраняется в течении трех месяцев.

Ответ : 1). 2). 3).

A2. Может ли быть продлен срок действия инструкций, если не изменились условия труда и другие требования?

1. Да.
2. Нет.

Ответ : 1). 2).

A3. План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организации разрабатывает:

1. Служба охраны труда организации.
2. Аттестационная комиссия организации.
3. Главный инженер организации.

Ответ : 1). 2). 3).

A4. Обучение по охране труда работников предприятий и организаций осуществляется за счет:

1. Профсоюза.
2. Работника.
3. Работодателя.

Ответ : 1). 2). 3)

A5. В каких случаях несчастный случай, произошедший на производстве, оформляется актом по форме Н-1 ?

1. В любом случае,
2. Если пострадавший обратился за медицинской помощью, после чего приступил к работе.
3. Если работнику установлена нетрудоспособность не менее одного дня или возникла необходимость его перевода на другую работу или наступила смерть.

Ответ : 1). 2). 3)

A6. Какой цвет света от источников света рекомендуются при выполнении работ, требующих высокого уровня освещенности или для жаркого климата.?

1. белый голубоватый свет

2. белый свет

3. белый красноватый свет.

Ответ : 1). 2). 3). Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ.

В2. Как классифицируются условия труда по факторам производственной среды?

С1. Перечислите показатели производственного травматизма.

С2. Экономические последствия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний ?

Преподаватель _____ Карпенко П.И

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 8
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ Группа _____
_____ 20 г. Семестр _____

Н.М.Моторина

_____ 20 г.

20. Выберите правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Малое напряжение – это напряжение не более...

1. 54 В
2. 38 В
3. 42 В.

Ответ : 1). 2). 3).

А2. Расставь соответствие между веществом находящимся в баллоне и его цветом окраски:

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Азот | 1. Черный |
| 2. Ацетилен | 2. Голубой |
| 3. Водород | 3. Белый |
| 4. Углекислота | 4. Темно- зеленый |
| 5. Кислород | 5. Фиолетовый. |

А3. По воздействию опасные и вредные производственные факторы на человека подразделяются на четыре группы:

1. физические
2. химические
3. биологические
4. психофизиологические

Определите к какой группе относится электрический ток?

А4. Лица моложе 18 лет:

1. Подлежат ежегодному медицинскому осмотру.
2. Не принимаются на работу до исполнения 18 лет.
3. Идут в отпуск только в летнее время или в соответствии со своим желанием.

А5. Какого вида инструктажа из перечисленных ниже нет?

1. Вводный.
2. Первичный.
3. Повторный.
4. Периодический.
5. Внеплановый.
6. Целевой.

Аб. Для чего используют результаты аттестации рабочих мест по условиям труда?

1. Для обоснования представления льгот и компенсаций.
2. Планирования мероприятий по улучшению условий труда. Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Общие требования для защитных устройств предотвращающих механическое травмирование человека?

В2. Дать определение комфортных и дискомфортных условий?

С1. Основные психологические причины травматизма и способы их устранения?

С2. За счет каких механизмов осуществляется обмен теплотой между человеком и окружающей его средой?

Преподаватель _____ Карпенко П.И

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 9
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____

_____ 20 г. Семестр _____ _____ 20 г. Выберите

правильный ответ в заданиях уровня «А»

A1. Какие из перечисленных ниже параметров электрического тока определяют тяжесть поражения:

1. Сила тока.
2. Напряжение сети.
3. Частота тока.
4. Время воздействия
5. Путь протекания.

A2. Какой знак безопасности должен быть нанесен на электрическом щите?

1. Запрещающий.
2. Предупреждающий.
3. Предписывающий.

A3. Что измеряется в канделах (ка)?

1. Сила света.
2. Освещенность.
3. Яркость поверхности.

A4. Какие Государственные структуры из перечисленных ниже осуществляют надзор и контроль за охраной труда?

1. Федеральная инспекция труда.
2. Федеральный горный и промышленный надзор.
3. Государственный санитарный и эпидемиологический надзор.
4. Госэнергонадзор.
5. Атомнадзор.
6. Роспотребнадзор.

A5. Расставь по порядку виды инструктажа:

1. первичный
2. внеплановый

3.повторный

4.целевой

5.вводный

Ответ : 1). 1,5,2,3,4 2).5,3,1,2,4 3).5,1,3,2,4

Аб.Какой цвет света от источников света рекомендуются для освещения жилых помещений?

1.белый голубоватый свет

2.белый свет

3.белый красноватый свет.

Ответ : 1). 2). 3).Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Основные средства очистки воздуха. Принцип действия циклона?

В2. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания и их классификация?

С1. Основные источники негативных факторов? Что относится к физическим негативным факторам?

С2. Классификация опасных и вредных производственных факторов?

Преподаватель _____ Карпенко П.И

Челябинский радиотехнический техникум

Рассмотрено предметной
комиссией

Билет № 10
по ОХРАНЕ ТРУДА

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

Председатель _____ **Группа** _____ **Н.М.Моторина**

_____ 20 г. Семестр _____ 20 г. Выберите
правильный ответ в заданиях уровня «А»

А1. Какое из представленных определений наиболее верное?

Под охраной труда понимается:

1. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда.
2. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и лечебно - профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность труда и работоспособность в процессе деятельности человека.
3. Система законодательных актов, социально-экономических, технических, гигиенических и лечебно - профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность труда, сохранение здоровья и работоспособность в человека в процессе труда.

Ответ : 1). 2). 3).

А2.. В каких единицах измеряется освещенность?

1. Канделах (кд).
2. Стерadianах (ср)
3. Люксах (лк).

А3. Каким документом определяется порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда?

1. Приказом по предприятию.
2. Инструкциями, разработанными министерством, ведомством, службой охраны труда предприятия.
3. Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденными Министерством здравоохранения и социальных вопросов.

Ответ : 1). 2). 3).

А4. На какие категории делятся средства защиты работающих?

1. Общие, индивидуальные и местные средства защиты.
2. Средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты.

Ответ: 1). 2).

А5. Законодательством предусмотрено обязательное создание службы охраны труда или введение должности специалиста по охране труда на предприятии с численностью работников более:

1.20 человек.

2.50 человек.

3.100 человек.

Ответ : 1). 2). 3).

А6. Какие параметры окружающей среды влияют на теплообмен человека с окружающей средой?

1.Относительная влажность воздуха, температура воздуха.

2.Температура воздуха, движение воздуха.

3.Температура воздуха, движение воздуха, относительная влажность воздуха.

Ответ : 1). 2). 3). Задания уровня «В» и «С» выполните самостоятельно

В1. Ответственность за нарушения требований по охране труда.

В2. При каких условиях должен оформляться акт формы Н-1 о несчастных случаях на производстве.

С1. Параметры определяющие тяжесть поражения электрическим током?

С2. Как определяется максимально допустимое время нахождения в зоне электромагнитного поля?

Преподаватель _____ Карпенко П.И

7.3.Условия выполнения задания

1.

Место выполнения задания- учебная аудитория

2. Максимальное выполнение задания 90 мин

7.4. Критерии оценки выполнения задания

1.Уровень «А» состоит из 6 вопросов, при условии что на все вопросы даны правильные ответы отметка- удовлетворительно

2. Уровень «Б» состоит из 2 вопросов, при условии что на все вопросы даны правильные ответы отметка – хорошо

3. Уровень «С» состоит из 2 вопросов, при условии что на все вопросы даны правильные ответы отметка- отлично

8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

8.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда» .

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по охране труда;
- комплекты средств индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиапроектор;
- ЖК телевизор с DVD плеером.з

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Девисилов В.А. Охрана труда Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений М. Форум – Инфра 2010г.
2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности М. Форум 2008г.
3. Девисилов В.А. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений, Высшая школа 2007г.
4. Кукин П.П., Лапин Н.Л. и др. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда. Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. М. Высшая школа 2007г.

Дополнительные источники:

1. Гарнагина Н.Г., Занько Н.Ю., и др. Издат-во МАНЭБ 2005Г.Безопасность и охрана труда. Учебное пособие для вузов
2. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда М. Медицина 2008г.
3. Кукин П.П., Лапин Н.Л. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технических процессов и производств. Учебное пособие для вузов М. Высшая школа 2009г.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.05 Экономика организации

Челябинск, 2021

1 Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Общие положения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины Экономика организации для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Область применения комплекта оценочных средств

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным)
Уметь:			
-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	-обоснование выбора и оптимального состава источников экономической информации, необходимых для решения поставленных задач; -осуществление поиска и использование необходимой эконо-	Практическое	Экзамен
-рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов	-выбор необходимой методики для расчета показателей деятельности организации; -правильность выполнения расчетов показателей	Практическое	Экзамен
-организовывать работу производственного коллектива	-определение состава и структуры персонала организации; -расчет потребности организации в персонале различных категорий; -оценка	Теоретическое, практическое	Экзамен

Знать:			
-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	-характеристика понятия и принципов рациональной организации производства; -характеристика общей и производственной структуры организации; -описание форм общественной организации производства; -характеристика типов производства; -характеристика и -оценка эффективности деятельности ор-	Теоретическое, практическое	Экзамен
-основы макро- и микроэкономики	-описание основ макро- и	Теоретическое	Экзамен
-механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	-характеристика основных методов ценообразования; -характеристика видов цен; -использование методики расчета цены; -пояснение сущности временной и	Теоретическое, практическое	Экзамен

2 Комплект оценочных средств

Учебная дисциплина изучается в течение одного учебного семестра. Формой оценки усвоения знаний и умений обучающихся учебным планом предусмотрен экзамен.

2.1 Задания для проведения экзамена

ЗАДАНИЕ 1 (теоретическое) (типовое)

Текст задания: Охарактеризуйте состав и структуру кадров организации

ЗАДАНИЕ 2 (теоретическое) (типовое)

Текст задания: Опишите понятие и функции цены

ЗАДАНИЕ 3 (практическое) (типовое)

Текст задания: Объем производства цеха составил 92450 тыс. руб., численность рабочих 120 человек. В планируемом году объем производства увеличится на 12%, а численность рабочих увеличится на 3%. Определите текущую и плановую выработку на одного рабочего и рост производительности труда

Условия выполнения задания

1 Место (время) выполнения задания: учебная аудитория 2

Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3 Вы можете воспользоваться калькулятором

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

- 1 Понятие, цель и задачи функционирования организации
- 2 Организационно-правовые формы хозяйствования
- 3 Производственная структура предприятия и ее элементы
- 4 Производственный процесс и цикл производства: понятие, содержание и структура
- 5 Формы организации производства
- 6 Понятие и методика расчета производственной мощности предприятия
- 7 Производственная программа предприятия и методика расчета ее стоимостных показателей
- 8 Понятие, состав и структура основных фондов
- 9 Износ и амортизация основных фондов
- 10 Показатели эффективности использования основных фондов
- 11 Пути повышения эффективности использования основных фондов
- 12 Понятие, сущность и виды инвестиций
- 13 Понятие, состав и структура капитальных вложений 14
Источники финансирования капитальных вложений
- 15 Эффективность капитальных вложений: показатели и пути повышения 16
Понятие, состав и структура оборотных средств
- 17 Расчет потребности в оборотных средствах
- 18 Показатели эффективности использования оборотных средств 19 Состав и структура кадров предприятия
- 20 Планирование кадров и их подбор
- 21 Понятие производительности труда. Уровень производительности труда 22 Методы расчета производительности труда
- 23 Факторы и резервы роста производительности труда 24
Заработная плата и мотивация труда
- 25 Принципы и механизм организации заработной платы 26
Тарифная система и ее элементы
- 27 Формы и системы оплаты труда

- 28 Понятие и виды себестоимости продукции
- 29 Классификация затрат по различным признакам
- 30 Пути снижения себестоимости продукции
- 31 Понятие и функции цены
- 32 Принципы и факторы ценообразования
- 33 Методы ценообразования в условиях рынка
- 34 Виды цен на продукцию предприятия
- 35 Понятие, виды и факторы образования прибыли
- 36 Понятие и виды рентабельности
- 37 Понятие и основные принципы внутрифирменного планирования
- 38 Виды планирования
- 39 Система планов предприятия
- 40 Бизнес-план – основная форма внутрифирменного планирования

Перечень рекомендуемой литературы

- 1 Волков, О. И. Экономика предприятия: курс лекций / О. И. Волков, В. К. Скляренко. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 280 с.
- 2 Выварец, А. Д. Экономика предприятия: учебник / А. Д. Выварец. – М.: ЮНИТИ, 2007. – 543 с.
- 3 Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2009. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование).
- 4 Миронов, М.Г. Экономика отрасли (машиностроение): учебник / М.Г. Миронов, С.В. Загородников. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 320 с. – (Профессиональное образование).
- 5 Новицкий, Н.И. Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшин. – М.: Кнорус, 2009. – 350с. – (Среднее профессиональное образование).
- 6 Экономика организации (предприятия): учебник / под ред. Н.А. Сафронова.- 2-е изд. – М.: Экономист, 2007. – 618с.
- 7 Экономика предприятия: учебное пособие / Т.А. Симунина, Е.Н. Симунин, В.С. Васильцов и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2008. – 256 с.

2.4 Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
ЗАДАНИЕ 1 <i>(теоретическое)</i>		
(типичное) Текст задания: Охарактеризуйте состав и структуру кадров организации		
ЗАДАНИЕ 2 <i>(теоретическое)</i>		
(типичное) Текст задания: Опишите понятие и функции цены		
ЗАДАНИЕ 3 <i>(практическое)</i> (типичное)		
Текст задания: Объем производства цеха составил 92450 тыс. руб., численность рабочих 120 человек. В планируемом году объем производства увеличится на 12%, а численность рабочих увеличится на 3%. Определите текущую и планируемую выработку на одного рабочего и рост производительности труда		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт ком- плекта контрольно-оценочных средств)»	Отметка о выполнении
-организовывать работу производственного коллектива	Сформулировано определение персонала организации, приведена классификация персонала по различным признакам, дано определение структуры кадров	
-механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	Сформулировано определение цены, приведена ее характеристика как экономической категории, отмечено значение цены в деятельности предприятия. Перечислены и пояснены	
-рассчитывать эффективность	Расчет показателя выработки выполнен	

трудовых, материальных и финансовых ресурсов	соответствии с методикой расчета данного показателя, определен процент роста вы- работки	
Условия выполнения заданий		
Время выполнения задания 45 мин Практическое задание выполняется в письменном виде, при необходимости защищается устным обоснованием		

3 Сводная таблица оценки освоения знаний и умений

Результаты освоения	Текущий контроль				Промежуточная аттестация по УД		
	Тестирование	Контрольные работы	Практические работы	Решение расчетных задач	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт / осуществле	Устное обоснование ре-
1	2	3	4	5	6	7	8
Уметь							
-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обос-			+			+	+
-рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и	+	+	+	+		+	
-организовывать работу производственного			+		+		+
Знать							
-принципы обеспечения устойчивости объ-	+		+				+
-основы макро- и							

роэкономики	+					
-механизмы ценообра- зования на продукцию (услуги), формы опла- ты труда в	+		+	+		-

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.06 Электронная техника

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения 24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке 6
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля 28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений 29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации 31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Электронная техника» 26
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации 35

5. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

уметь:

У1. Определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;

У2. Производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

знать:

З1. Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

З2. Принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники;
- программы учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника.

6. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
У1. Умение определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;	Студент свободно собирает действующий макет по заданной электрической схеме, производит замер входных и выходных параметров при помощи измерительных приборов и определяет работоспособность данного макета
У2. Умение производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;	Студент самостоятельно подбирает необходимый набор радиоэлементов по заданной электрической схеме
З1. Знание сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах	Студент определяет и находит неисправность в заданной электрической схеме, опираясь на знания сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах.
З2. Знание принципа включения электронных приборов и построения электронных схем	Студент производит сборку и настройку заданных электрических схем, пользуясь знаниями принципа включения электронных приборов.

7. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники	Оценивание лабораторных, практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения тестовых заданий
У2. Производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	Оценивание лабораторных работ	Оценивание результатов выполнения лабораторных работ, тестовых заданий
З1. Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах	Оценивание устных ответов, лабораторных, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения тестовых заданий
З2. Принципы включения электронных приборов и построения электронных с	Оценивание устных ответов, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения лабораторных работ, тестовых заданий

8. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1. Полупроводниковые приборы и электронные устройства				
Тема 1.1. Физические основы электронных приборов.			УО	
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды	ЛР			ЛР
	ПР	ЛР	Т	З
Тема 1.3. Транзисторы	ЛР			ЛР
	ПР	ЛР	Т	З
Тема 1.4. Тиристоры.	ЛР			ЛР
	ПР	ЛР	Т	З
Тема 1.5. Оптронные устройства.	ЛР			УО
	ПР	ЛР	Т	
Тема 1.6. Устройства отображения информации.				ЛР
	СР	СР	Т	З
Раздел 2. Основы микроэлектроники.				
Тема 2.1. Цифровые интегральные микросхемы				ЛР
	ПР	ЛР	Т	З
Тема 2.2. Аналоговые интегральные микросхемы				ЛР
	ПР	ЛР	Т	З
Раздел 3. Электровакуумные лампы и приборы.				
Тема 3.1. Электровакуумные лампы и приборы.	УО	УО	УО	УО

З – зачет

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

Э- экзамен

9. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1. Полупроводниковые приборы и электронные устройства				
Тема 1.1. Физические основы электронных приборов.	Э	Э	Т1,Т4	
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды		Э	Т1,Т4	
Тема 1.3. Транзисторы	Э		Т1, Т2,Т4	Т1, Т2,Т4
Тема 1.4. Тиристоры.		Э	Т1,Т4	
Тема 1.5. Оптронные устройства.	Э			
Тема 1.6 Устройства отображения информации.		Э	Т1,Т4	
Раздел 2. Основы микроэлектроники.				
Тема 2.1 Цифровые интегральные микросхемы	Э		Т3,Т5	Т3, Т5
Тема 2.2 Аналоговые интегральные микросхемы		Э	Т3,Т5	Т3, Т5
Раздел 3. Электровакуумные лампы и приборы.				
Тема 3.1 Электровакуумные лампы и приборы.				

10. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

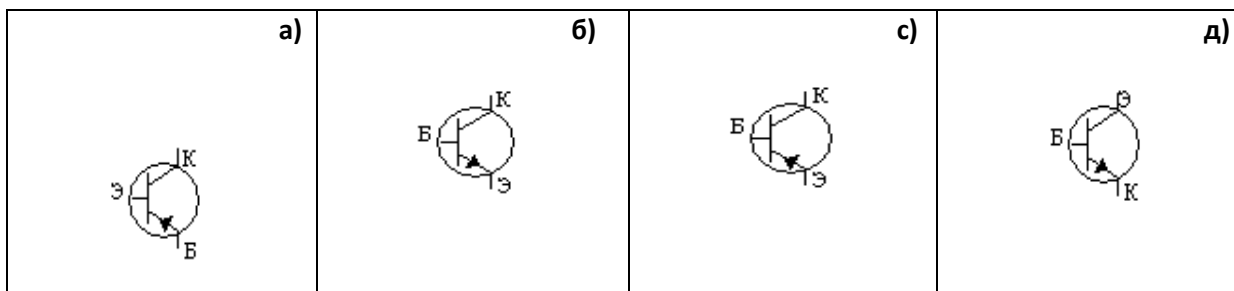
6.8. Комплект тестовых заданий для промежуточного контроля по разделу:

«Полупроводниковые приборы и электронные устройства»

6.1.5 Тестовые задания

Вариант №1.

1. К какому типу полупроводников относится кристалл германия с примесью фосфора (валентность 5)?
 - а) к полупроводникам n – типу
 - б) полупроводникам p – типу;
 - в) данный полупроводник не имеет проводимости;
 - г) среди предложенных вариантов нет верного.
2. Кто является основными носителями заряда в кристалле кремния с примесью алюминия (валентность 3)?
 - а) электроны;
 - б) дырки;
 - в) положительные ионы;
 - г) отрицательные ионы.
3. К кристаллу p-типа подключен минус источника напряжения, к кристаллу n-типа подключен плюс источника напряжения. Какие носители заряда (ОНЗ или ННЗ) обеспечивают прохождение тока через p-n переход?
 - а) отрицательные;
 - б) положительные;
 - в) основные;
 - г) неосновные
4. Какой из переходов существует у биполярного транзистора?
 - а) переход между эмиттером и коллектором;
 - б) базовый переход;
 - в) переход между эмиттером и базой;
 - г) переход между базой и катодом.
5. Как называется элемент, если он выпрямляет переменный ток:
 - а) варикап;
 - б) стабилитрон;
 - в) выпрямительный диод;
 - г) фотодиод.
6. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора n-p-n типа с правильно подписанными выводами.



7. Среди предложенного набора маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку, принадлежащую кремниевому биполярному транзистору и полевому транзистору:

- а) 1Т806А; б) КТ602В; в) 2П305Б; д) КС211Д;





8. Среди предложенных высказываний выберите то, которое соответствует активному режиму работы биполярного транзистора.

- а) эмиттерный переход включен в прямом направлении, коллекторный переход в обратном направлении;
 б) эмиттерный и коллекторный переходы включены в обратном направлении;
 в) эмиттерный и коллекторный переходы включены в прямом направлении;
 д) эмиттерный переход включен в обратном направлении, коллекторный переход в прямом направлении.

9. Какая из формул соответствует формуле входного сопротивления биполярного транзистора, включенного по схеме с ОБ?

а) $R_{вх(ОБ)} = \frac{\Delta U_{эб}}{\Delta I_э}$; б) $R_{вх(об)} = \frac{\Delta U_{кб}}{\Delta I_к}$; в) $R_{вх(ОБ)} = \frac{\Delta U_{бэ}}{\Delta I_к}$; д) $R_{вх(ОБ)} = \frac{\Delta U_{эк}}{\Delta I_э}$

10. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите условно-графическое обозначение полевого транзистора с управляющим р-п переходом и каналом n-типа.

а)	б)	в)	д)
			

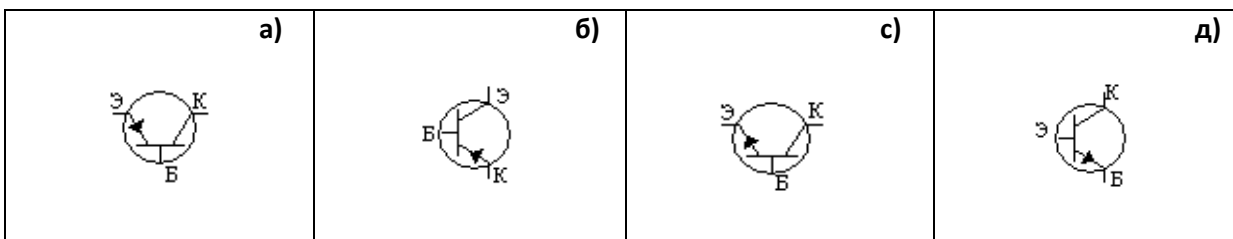
Вариант №2.

1. К какому типу полупроводников относится кристалл кремния с примесью галлия (валентность 3)?
 - а) к полупроводникам n – типу;
 - б) к полупроводникам p – типу;
 - в) данный полупроводник не имеет проводимости;
 - г) среди предложенных вариантов нет верного.

2. Кто является основными носителями заряда в кристалле германия с примесью сурьмы (валентность 5)?
 - а) электроны;
 - б) дырки;
 - в) положительные ионы;
 - г) отрицательные ионы.

3. К кристаллу p-типа подключен минус источника напряжения, к кристаллу n-типа подключен плюс источника напряжения. Какие носители заряда (ОНЗ или ННЗ) практически не смогут перейти через p-n переход?
 - а) электроны;
 - б) дырки;
 - в) неосновные носители заряда;
 - г) основные носители заряда;

4. Какая из схем включения биполярного транзистора имеет самое малое входное сопротивление?
 - а) общий эмиттер;
 - б) общая база;
 - в) общий коллектор;
 - г) общий эмиттер и общий коллектор.



а)

5. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **p-n-p** типа с правильно подписанными выводами.
6. Среди предложенных наборов маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку, принадлежащую германиевому биполярному транзистору и полевому транзистору.
 - а) ГИ401А;
 - б) ГТ806А;
 - в) КТ801Б;
 - г) КП103М;
 - д) КС680А;
7. Среди предложенных высказываний выберите то, которое соответствует режиму насыщения биполярного транзистора.

- а) эмиттерный переход включен в прямом направлении, коллекторный переход в обратном направлении;
- б) эмиттерный и коллекторный переходы включены в обратном направлении;
- в) эмиттерный и коллекторный переходы включены в прямом направлении;
- г) эмиттерный переход включен в обратном направлении, коллекторный переход в прямом направлении.

8. Как называется элемент, если он служит для стабилизации напряжения:

с) импульсный диод;

д) светодиод;

9. Среди перечисленных возможных схем включений укажите схему, не относящуюся к полевым транзисторам.

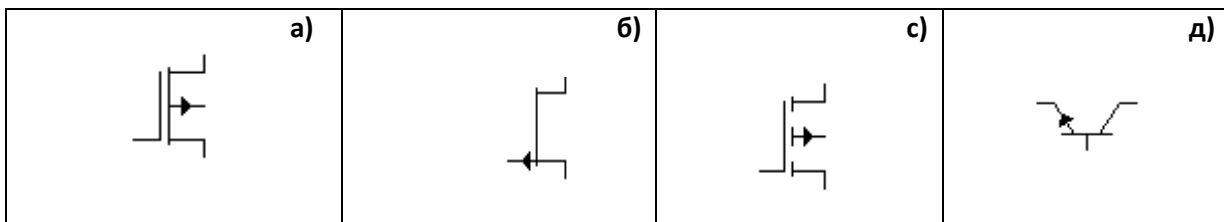
а) общий сток;

б) общий эмиттер;

с) общий затвор;

д) общий исток.

10. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение МДП-транзистора с встроенным каналом р-типа.



6.1.6 Ключи к тестам

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вопр.										
Вар.1	а	б	д	с	с	б	б,с	а	а	д
Вар.2	б	а	д	б	а	б,д	с	а	б	а

6.1.7 Критерии оценивания:

- При выполнении 10-ти заданий, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;
- Итоговая оценка складывается из суммы баллов и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:
 - ниже 5 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
 - от 5 баллов до 6 баллов – оценка «удовлетворительно»;
 - от 7 баллов до 8 баллов – оценка «хорошо»;
 - от 9 баллов до 10 баллов – оценка «отлично».

6.1.4. Условия выполнения задания

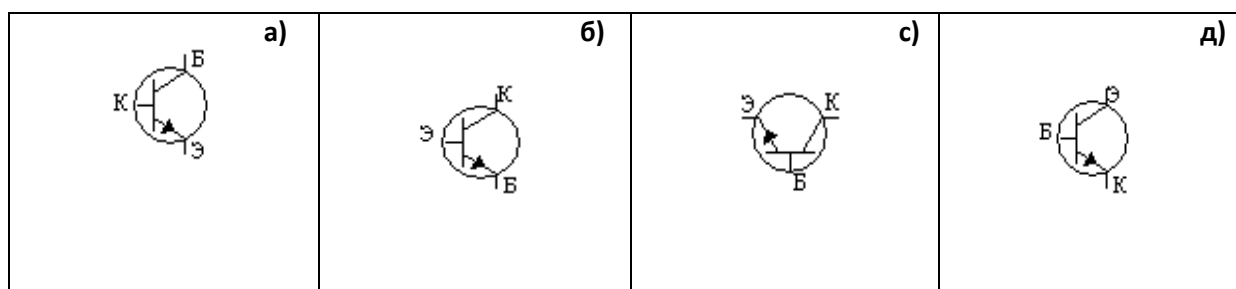
1. Место выполнения задания - учебная аудитория
2. Время выполнения: 30 минут

6.9. Комплект тестовых заданий для промежуточного контроля по разделу: «Полупроводниковые приборы и электронные устройства»

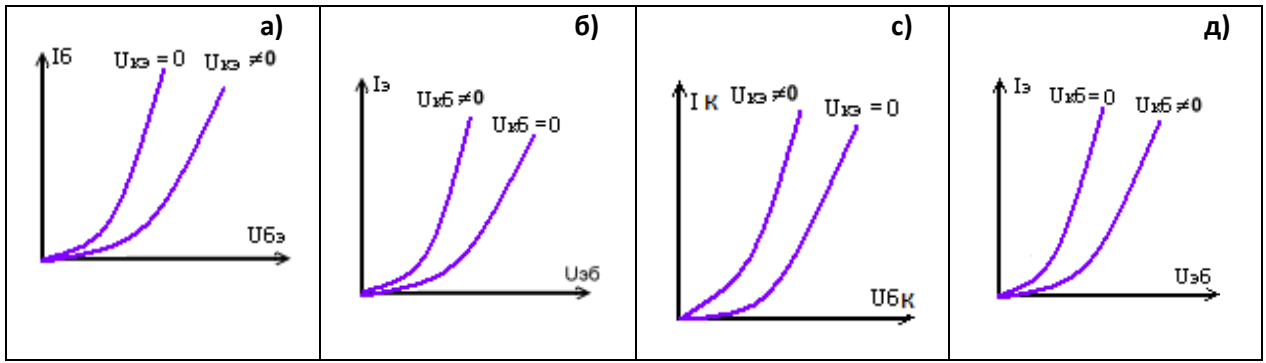
6.2.1. Тестовые задания

Вариант №1.

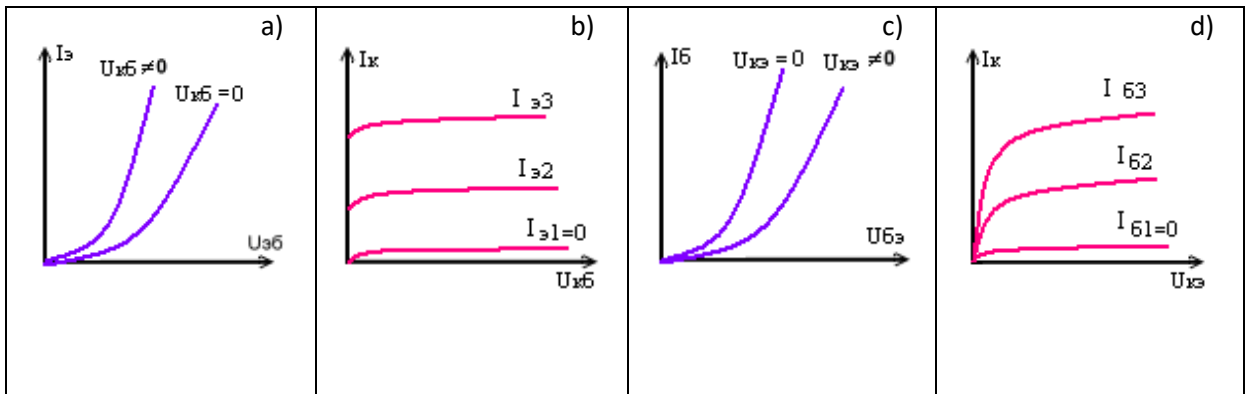
1. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **n-p-n** типа с правильно подписанными выводами.



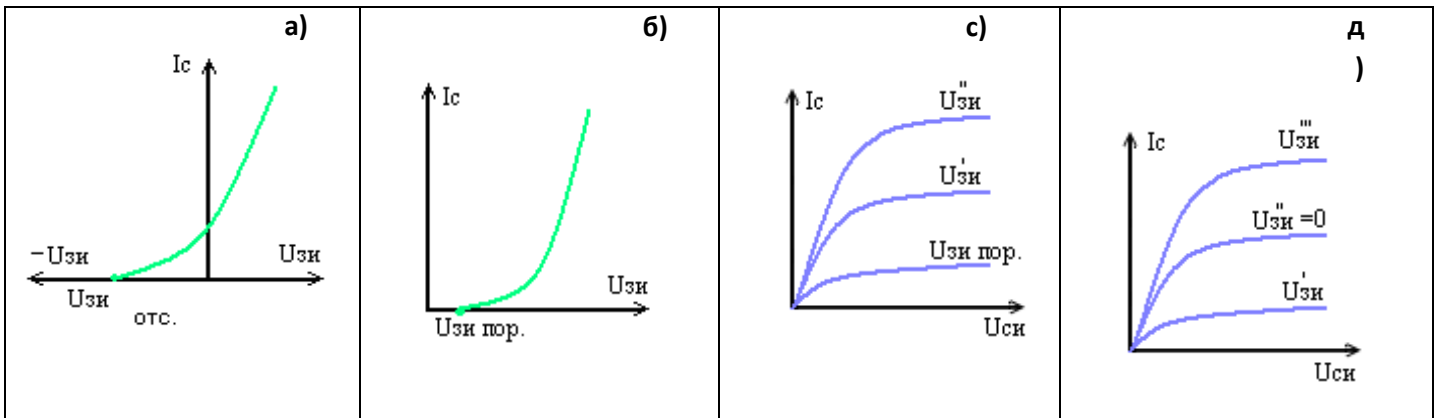
2. Среди предложенных ВАХ укажите входную ВАХ биполярного транзистора для схемы с общим эмиттером.



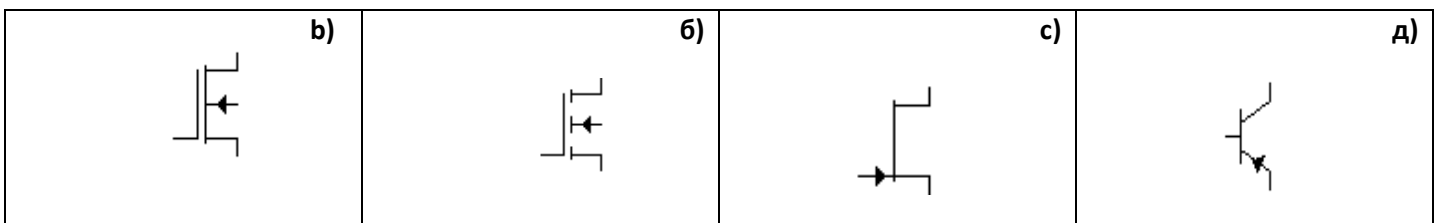
3. Среди предложенных ВАХ укажите выходные ВАХ биполярного транзистора для схемы с общим эмиттером.



4. Среди предложенных ВАХ укажите стоко-затворную характеристику МДП транзистора с индуцированным каналом.

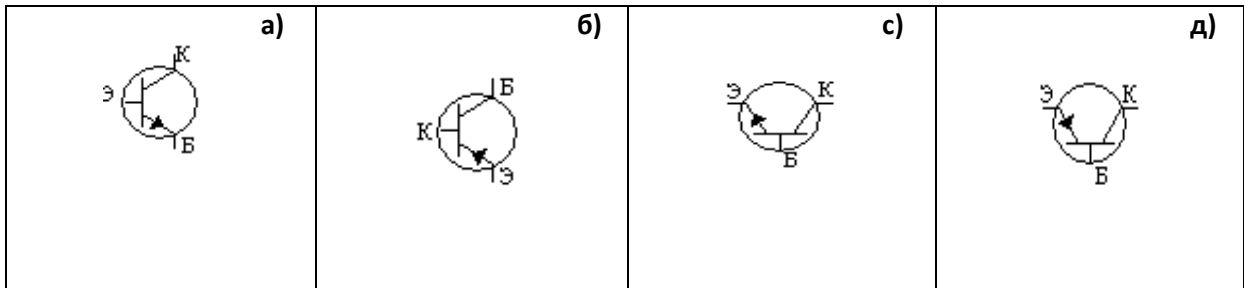


5. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа.

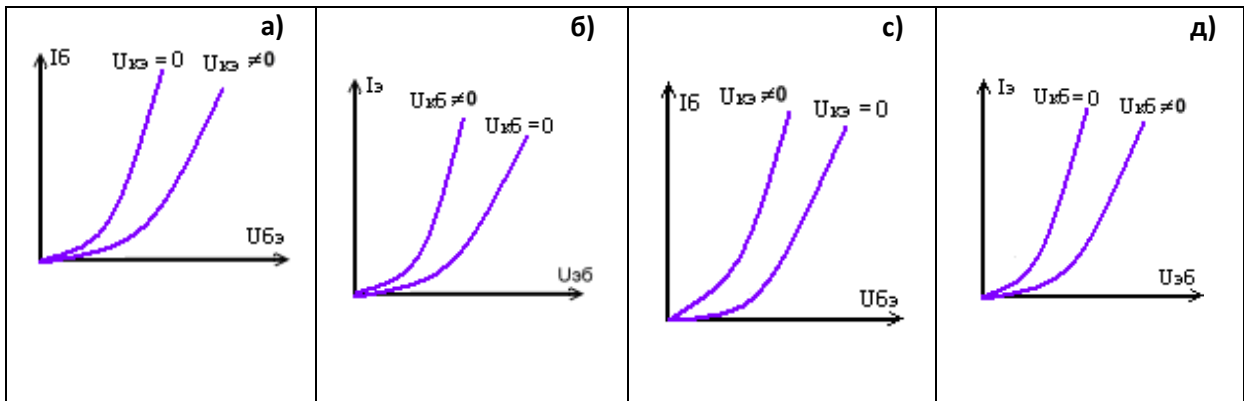


Вариант №2.

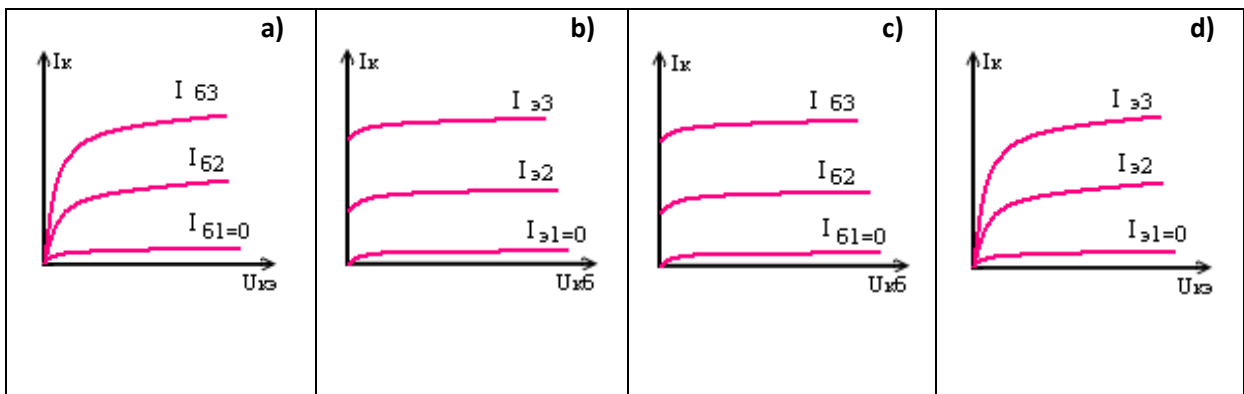
1. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **n-p-n** типа с правильно подписанными выводами.



2. Среди предложенных ВАХ укажите входную ВАХ биполярного транзистора для схемы с общей базой.

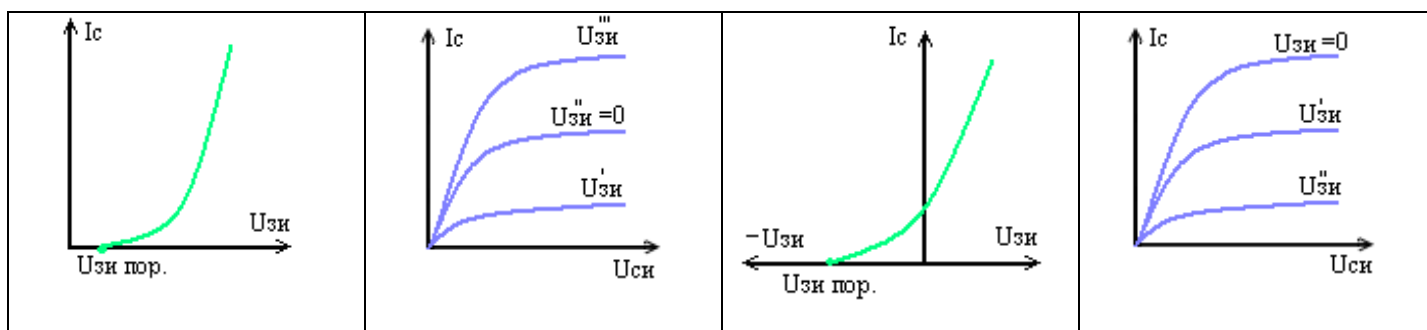


3. Среди предложенных ВАХ укажите выходные ВАХ биполярного транзистора для схемы с общей базой:

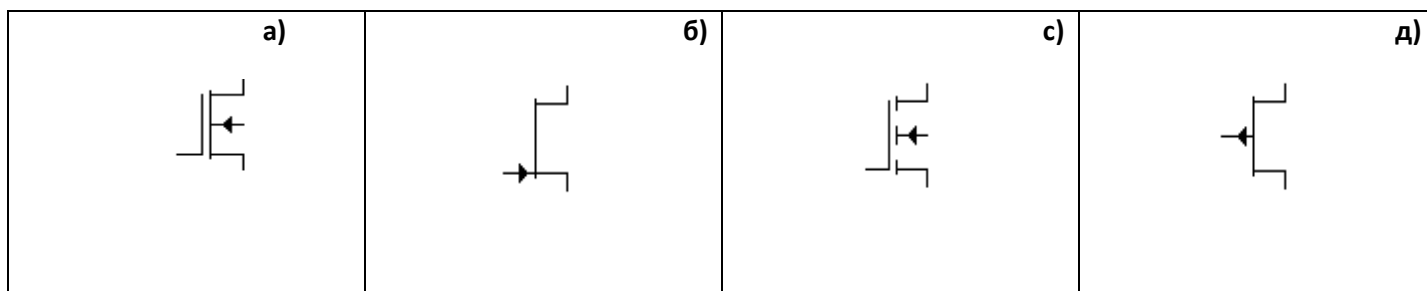


4. Среди предложенных ВАХ укажите входную (стоко-затворную) характеристику МДП-транзистора со встроенным каналом.

а)	б)	в)	г)
-----------	-----------	-----------	-----------



5. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение МДП-транзистора с индуцированным каналом n-типа.



6.2.2. Ключи к тестам

№ вопроса	1	2	3	4	5
Вариант 1	с	а	д	б	б
Вариант 2	с	д	б	с	с

6.2.3. Критерии оценивания:

- При выполнении 5-ти заданий, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;
- Итоговая оценка складывается из суммы баллов и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:
 - от 0 баллов до 2 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
 - от 3 балла – оценка «удовлетворительно»;
 - от 4 балла – оценка «хорошо»;

- от 5 баллов – оценка «отлично».

6.2.4. Условия выполнения задания

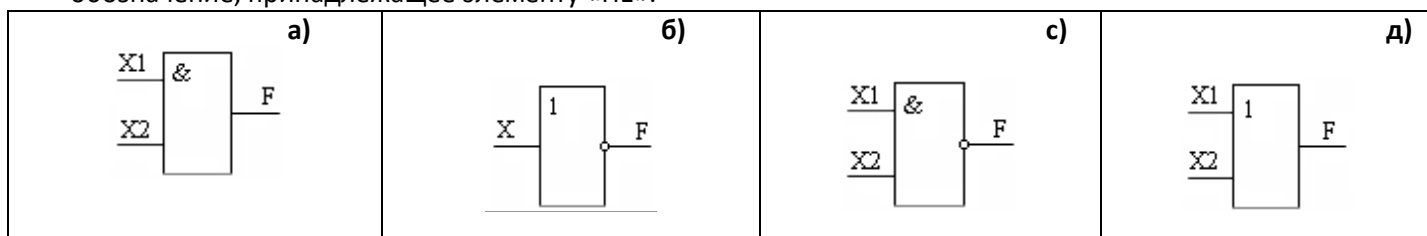
1. Место выполнения задания - учебная аудитория
2. Время выполнения: 15 минут

6.10. Комплект тестовых заданий для промежуточного контроля по разделу «Основы микроэлектроники».

6.3.1. Тестовые задания.

Вариант1.

1. Интегральная микросхема называется схемой большой интеграции, если количество элементов в схеме:
 - а) не превышает 100 элементов;
 - б) содержит от 100 до 1000 элементов;
 - в) содержит от 1000 до 100000 элементов;
 - г) содержит более 100000 элементов.
2. Какая из видов ИМС создается путем присоединения пассивных элементов (в виде пленок) к полупроводниковой схеме:
 - а) гибридная ИМС;
 - б) пленочная ИМС;
 - в) совмещенная ИМС;
 - г) среди предложенных вариантов нет верного.
3. Какие из перечисленных элементов относятся к активным элементам ИМС?
 - а) диоды, трансформаторы и активное сопротивление;
 - б) транзисторы, тиристоры и конденсаторы;
 - в) тиристоры, диоды и катушки индуктивности;
 - г) диоды, транзисторы и тиристоры.
4. Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «НЕ».



5. Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

X1	X2	X3	F	ответы	а) $F = \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3$	б) $F = \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$
0	1	1	1		в) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$	г) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3}$

6. Найти элемент для данных сигналов.		7. Найти функцию для данной схемы.	
	<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>		<p>а) $y = x_1 \cdot x_2 + x_3$;</p> <p>б) $y = x_1 \cdot x_2 + \overline{x_3}$;</p> <p>в) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$;</p> <p>д) $y = \overline{(x_1 + x_2)} \cdot \overline{x_3}$.</p>

Какой логической функцией описывается работа схемы?

8.		<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>	9.		<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>
-----------	--	--	-----------	--	--

10. Инвертирующий операционный усилитель представляет собой:

- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
- б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;
- в) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;
- д) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением.

Вариант 2.

1. Интегральная микросхема называется схемой малой интеграции, если количество элементов в схеме:

- а) не превышает 100 элементов;
- б) содержит от 100 до 1000 элементов;
- в) содержит от 1000 до 100000 элементов;
- д) содержит более 100000 элементов.

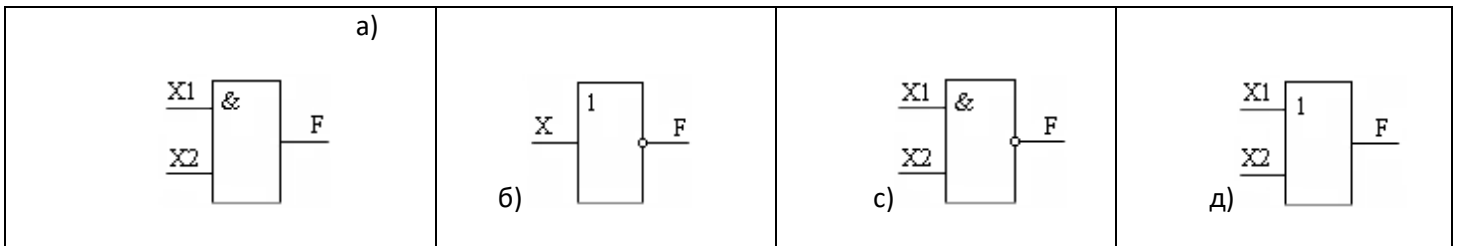
2. Какая из видов ИМС представляет собой кристалл полупроводника, непосредственно в котором за счет введения примесей формируются элементы схемы?

- а) полупроводниковая ИМС;
- б) пленочная ИМС;
- в) гибридная ИМС;
- д) совмещенная ИМС.

3. Какие из перечисленных элементов относятся к пассивным элементам ИМС?

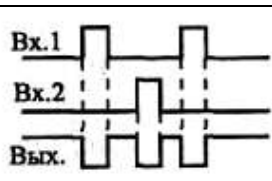
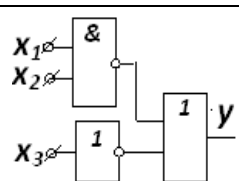
- а) транзисторы, тиристоры и конденсаторы; в) резисторы, конденсаторы и катушки.
 б) тиристоры, конденсаторы и катушки индуктивности; д) диоды, транзисторы и тиристоры;

4. Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «И».

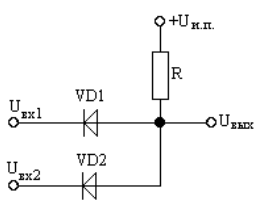
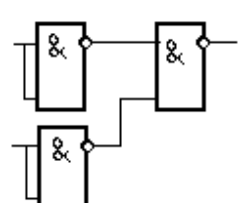


5. Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

X1	X2	X3	F	Ответы:	а) $F = \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$	б) $F = \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3$
0	0	1	1		в) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$	г) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3}$

6. Найти элемент для данных сигналов.	7. Найти функцию для данной схемы.
	
а) «И» б) «И-НЕ» в) «ИЛИ-НЕ» г) «ИЛИ» д) «НЕ»	а) $y = \overline{x_1 \cdot x_2 + x_3}$; б) $y = (\overline{x_1 + x_2}) \cdot \overline{x_3}$; в) $y = x_1 \cdot x_2 + \overline{x_3}$; г) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$.

Какой логической функцией описывается работа схемы?

8. 	9. 
а) «И» б) «И-НЕ» в) «ИЛИ-НЕ» г) «ИЛИ» д) «НЕ»	а) «И» б) «И-НЕ» в) «ИЛИ-НЕ» г) «ИЛИ» д) «НЕ»

10. Неинвертирующий операционный усилитель представляет собой:

- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
- б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;
- с) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;
- д) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением.

6.3.2. Ключи к тестам

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вопр.										
Вар.1	с	а	д	б	а	а	д	д	а	а
Вар.2	а	а	с	а	а	с	а	а	д	б

6.3.3. Критерии оценивания:

- При выполнении 10-ти заданий, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;

- Итоговая оценка складывается из суммы баллов и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:

- ниже 5 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
- от 5 баллов до 6 баллов – оценка «удовлетворительно»;
- от 7 баллов до 8 баллов – оценка «хорошо»;
- от 9 баллов до 10 баллов – оценка «отлично».

6.3.4. Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

6.11. Промежуточная аттестация по разделу

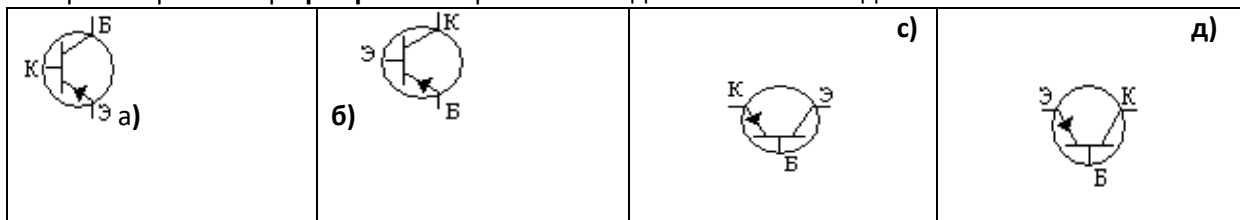
«Полупроводниковые приборы и электронные устройства»

6.4.1.Комплект разноуровневых заданий

Вариант 1.

Уровень А.

- К какому типу полупроводников относится кристалл кремния с примесью мышьяка (валентность 5)?
а) к полупроводникам с ионной проводимостью; б) к полупроводникам р – типа;
с) к полупроводникам с протонной проводимостью; д) к полупроводникам n-типа.
- Кто является основными носителями заряда в кристалле германия с примесью бора (валентность 3)?
а) положительные ионы; б) отрицательные ионы; с) дырки; д) электроны.
- К кристаллу р-типа подключен плюс источника напряжения, к кристаллу n-типа подключен минус источника напряжения. Каких носителей заряда будет больше проходить через р-n переход?
а) неосновные носители заряда; б) одинаково, как основные, так и неосновные носители заряда;
с) основные носители заряда; д) среди предложенных вариантов нет верного.
- Какая из перечисленных схем включения биполярного транзистора обладает лучшими температурными и частотными свойствами? а) общая база; б) общий эмиттер; с) общий коллектор; д) общий затвор.
- Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **р-n-р** типа с правильно подписанными выводами.



- Среди предложенных наборов маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку германиевого биполярного транзистора и полевого транзистора:
а) ГТ806Б; б) КТ807Б; с) ГД107Б; д) КП304А е) 2Т117А.
- Среди предложенных высказываний выберите то, которое соответствует режиму отсечки для биполярного транзистора:
а) транзистор может усиливать по мощности;

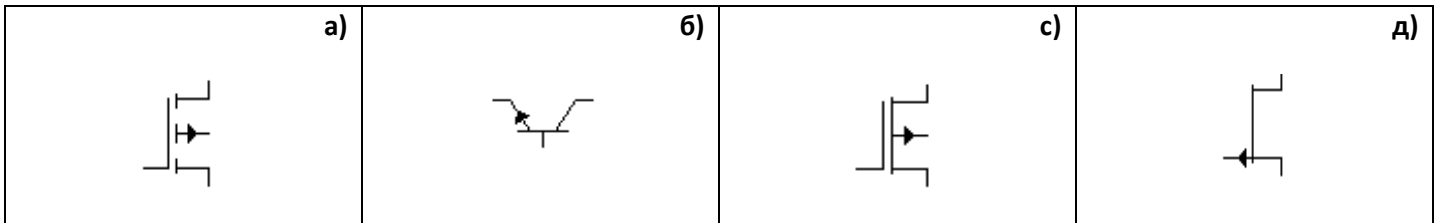
- б) транзистор обладает очень большим сопротивлением, он закрыт;
- с) транзистор имеет малое сопротивление, он открыт;
- д) эмиттерный переход включен в обратном направлении, коллекторный переход в прямом направлении.

8. Какой области не существует у биполярного транзистора?
 а) эмиттерной области; б) катодной области; с) базовой области; д) коллекторной области.

9. Как называется электрод полевого транзистора, электрическое поле которого управляет величиной тока в проводящем канале?

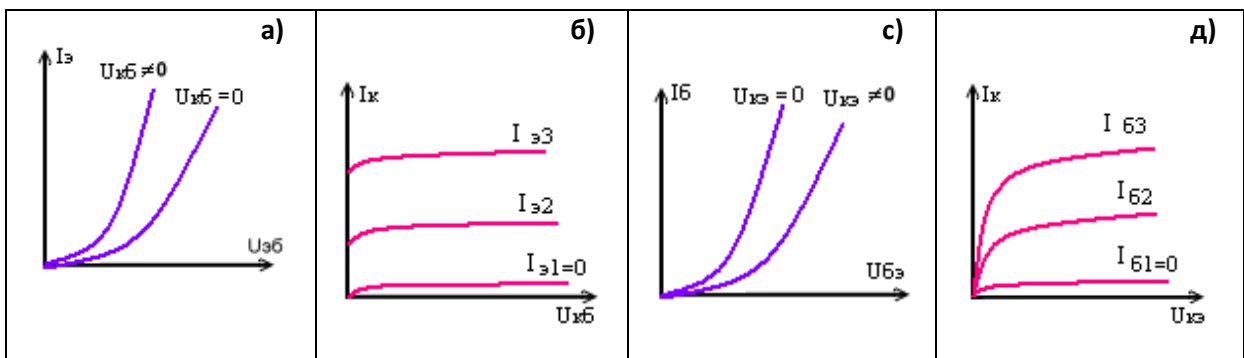
- а) управляющая сетка; б) затвор; с) база; д) катод.

10. Укажите условно-графическое обозначение МДП-транзистора с встроенным каналом р-типа.

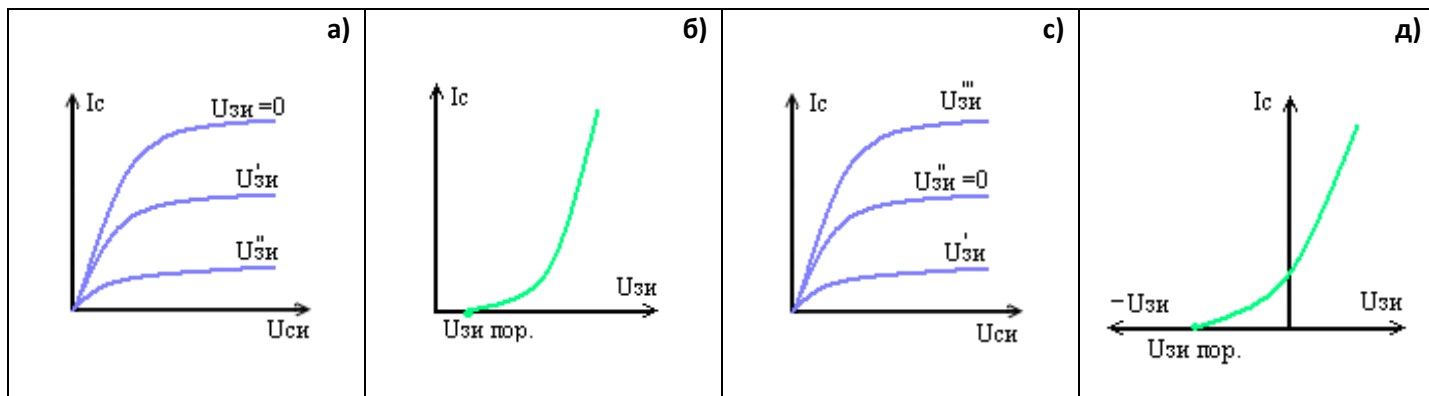


Уровень В.

1. Среди предложенных ВАХ укажите входную ВАХ биполярного транзистора для схемы с общей базой.

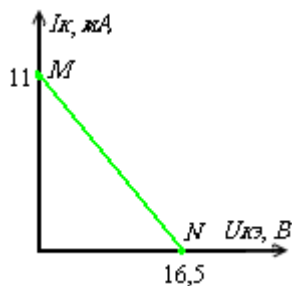


2. Среди предложенных ВАХ укажите стоковую характеристику МДП-транзистора с встроенным каналом.



Уровень С.

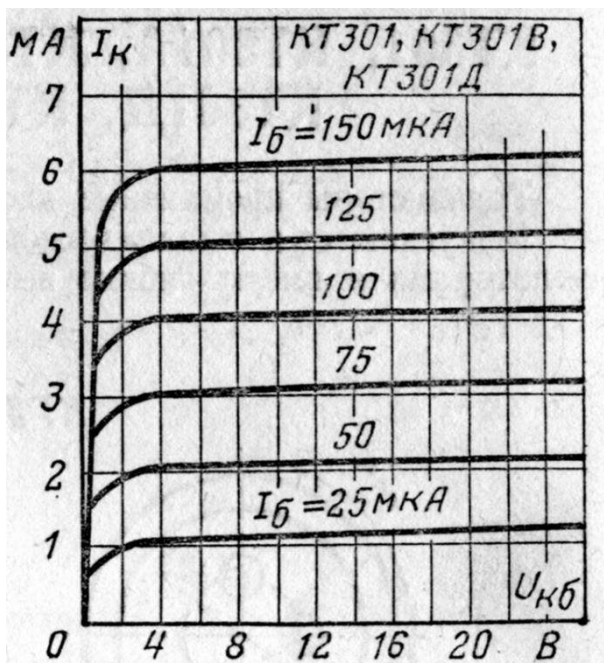
1. По точкам пересечения нагрузочной линии MN с координатными осями определите напряжение питания E_k и сопротивление нагрузки R_n усилителя с общим эмиттером.



- а) $E_k = 16,5B$, $R_n = 1,5kOm$; б) $E_k = 11B$, $R_n = 1,5kOm$
 в) $E_k = 11B$, $R_n = 150Om$; д) $E_k = 16,5B$, $R_n = 150Om$.

2. В семействе выходных характеристик транзистора КТ301 по схеме с общим эмиттером (см. рис.):

а) построить область допустимых значений, ограниченную справочными данными:



- ⓐ $P_{макс.} = 150 мВт$;
- ⓑ $I_{кмакс.} = 10 мА$;
- ⓒ $U_{кэмакс.} = 20 В$.

- б) построить нагрузочную прямую для сопротивления нагрузки 3 кОм и напряжения источника питания цепи коллектора 18 В;

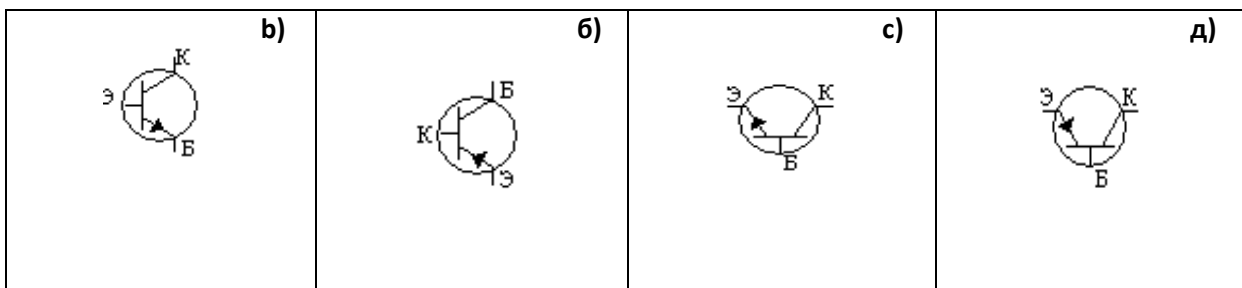
с) определить ток коллектора I_{κ} и напряжение коллектор-эмиттер $U_{\kappa\varepsilon}$ в рабочей точке, если известно, что ток базы в рабочей точке имеет величину $I_{\delta} = 75 \text{ мкА}$ (на рисунке рабочую точку обозначить $m. II$);

д) определить изменения тока коллектора ΔI_{κ} и напряжения коллектор-эмиттер $\Delta U_{\kappa\varepsilon}$ при изменении тока базы I_{δ} с 50 мкА до 100 мкА .

Вариант 2.

Уровень А.

1. К какому типу полупроводников относится кристалл германия с примесью бора (валентность 3)?
- а) к полупроводникам n - типа; б) к полупроводникам с электронной проводимостью;
- с) к полупроводникам p - типа; д) у данного полупроводника нет проводимости.
2. Прямой ток в p-n-переходе возникает за счет движения:
- а) основных носителей заряда; б) неосновных носителей заряда
- с) только положительных частиц; д) только отрицательных частиц.
3. Для чего применяются варикапы?
- а) для создания пилообразных токов и напряжений; б) для автоподстройки частоты;
- с) для усиления слабых электрических сигналов; д) для выпрямления переменного тока.
4. Какая из областей биполярного транзистора, по сравнению с другими областями, имеет гораздо меньшую толщину и концентрацию примеси? а) эмиттер; б) база; с) коллектор; д) катод.
5. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **n-p-n** типа с правильно подписанными выводами.



6. Среди предложенных наборов маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку кремниевого биполярного транзистора и полевого транзистора:

а) ГД107Б; б) ГТ806Б; с) КС 211Д; д) КП30ЗИ; к) КТ807Б.

7. Среди предложенных высказываний выберите то, которое соответствует активному режиму работы биполярного транзистора.

- а) транзистор может усиливать по мощности; б) транзистор имеет малое сопротивление, он открыт;
- в) транзистор обладает очень большим сопротивлением, он; закрыт;
- д) эмиттерный переход включен в обратном направлении, коллекторный переход в прямом направлении.

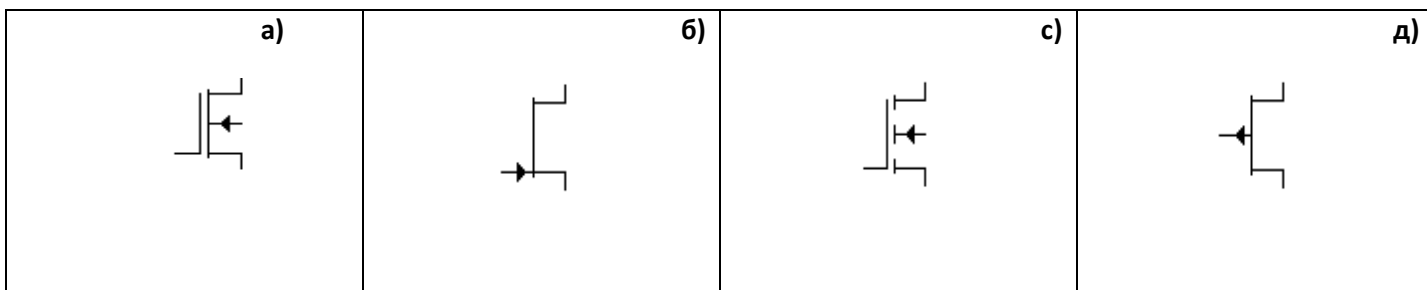
8. Из каких режимов состоит режим ключа у биполярного транзистора:

- а) усилительный и насыщения; б) усилительный и отсечка; в) отсечка и насыщения.

9. У какого из полевых транзисторов проводящий канал появляется только при определенной полярности и определенной величине напряжения затвор-исток?

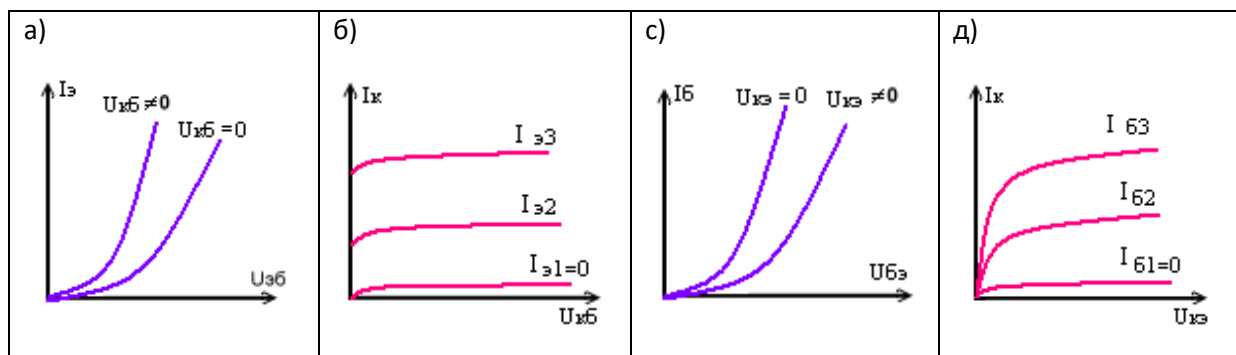
- а) у полевого транзистора с управляющим р-п переходом; б) у МОП-транзистора со встроенным каналом;
- в) у МОП-транзистора с индуцированным каналом. д) у МДП-транзистора со встроенным каналом;

10. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение МДП-транзистора с индуцированным каналом n-типа.



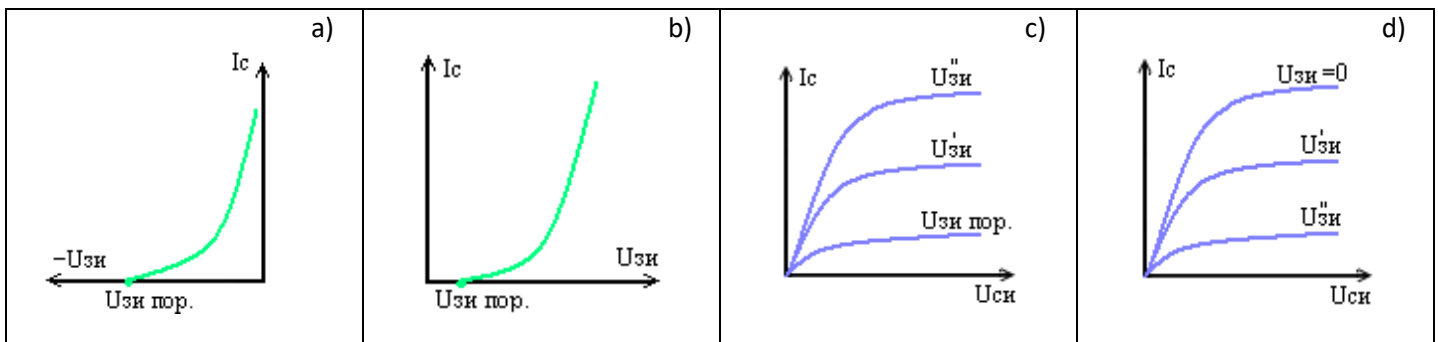
Уровень В.

1. Среди предложенных ВАХ укажите выходные ВАХ биполярного транзистора для схемы с общим эмиттером.

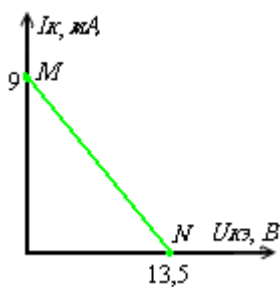


--	--	--	--

2. Среди предложенных ВАХ укажите стоко-затворную характеристику полевого транзистора с управляющим р-п переходом.



Уровень С.



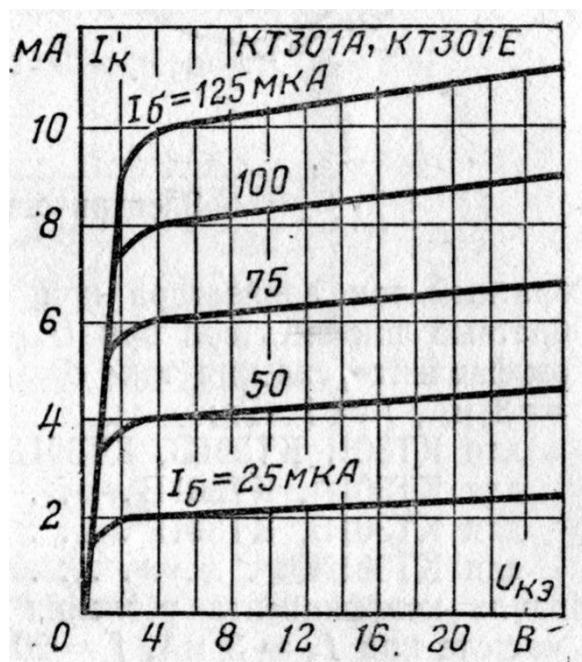
1. По точкам пересечения нагрузочной линии MN с координатными осями определите напряжение питания E_k и сопротивление нагрузки R_n усилителя с общим эмиттером.

а) $E_k = 13,5B$, $R_n = 1,5kOm$; б) $E_k = 13,5B$, $R_n = 150Om$;

в) $E_k = 9B$, $R_n = 1,5kOm$; д) $E_k = 9B$, $R_n = 150Om$.

2. В семействе выходных характеристик транзистора КТ301А по схеме с общим эмиттером (см. рис):

а) построить область допустимых значений, ограниченную справочными данными:



ⓐ $P_{\text{макс.}} = 150 \text{ мВт};$

ⓑ $I_{\text{кмакс.}} = 10 \text{ мА};$

ⓒ $U_{\text{кэмакс.}} = 20 \text{ В}.$

б) построить нагрузочную прямую для сопротивления нагрузки 2 кОм и напряжения источника питания цепи коллектора 16 В;

в) определить ток коллектора $I_{\text{к}}$ и напряжение коллектор-эмиттер $U_{\text{кэ}}$ в рабочей точке, если известно, что ток базы в рабочей точке имеет величину $I_{\text{б}} = 50 \text{ мкА}$ (на рисунке рабочую точку обозначить $m. \Pi$);

г) определить изменения тока коллектора $\Delta I_{\text{к}}$ и напряжения коллектор-эмиттер $\Delta U_{\text{кэ}}$ при изменении тока базы $I_{\text{б}}$ с 25 мкА до 75 мкА

6.4.2. Ключи к тестам

Уровень А

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вопр.										
Вар.1	д	д	с	а	д	а,д	б	б	б	с
Вар.2	с	а	б	б	с	к,д	а	с	с	с

Уровень В

№ вопроса

1

2

Уровень С

1

Вариант 1	а	с	а
Вариант 2	д	а	а

6.4.3. Критерии оценивания:

- При выполнении 10-ти заданий уровня А, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;
- При выполнении 3-х заданий уровня В, каждый правильный ответ оценивается как 2 балла;
- При выполнении 3-х заданий уровня С, каждый правильный ответ оценивается как 3 балла;
- Итоговая оценка складывается из суммы баллов уровня А, уровня В, уровня С выполненного варианта и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:
 - ниже 10 или 10 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
 - от 11 баллов до 16 баллов – оценка «удовлетворительно»;
 - от 17 баллов до 22 баллов – оценка «хорошо»;
 - от 23 баллов до 25 баллов – оценка «отлично».

6.4.4. Условия выполнения задания.

1. Место выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

6.12. Промежуточная аттестация по разделу «Основы микроэлектроники».

6.5.1. Комплект разноуровневых заданий.

Вариант 1.

Уровень А.

1. К какому типу ИМС необходимо отнести микросхему, если она содержит 135365 элементов?

- а) к схемам малой интеграции;
- б) к схемам средней интеграции;
- в) к схемам большой интеграции;
- г) к схемам сверхбольшой интеграции.

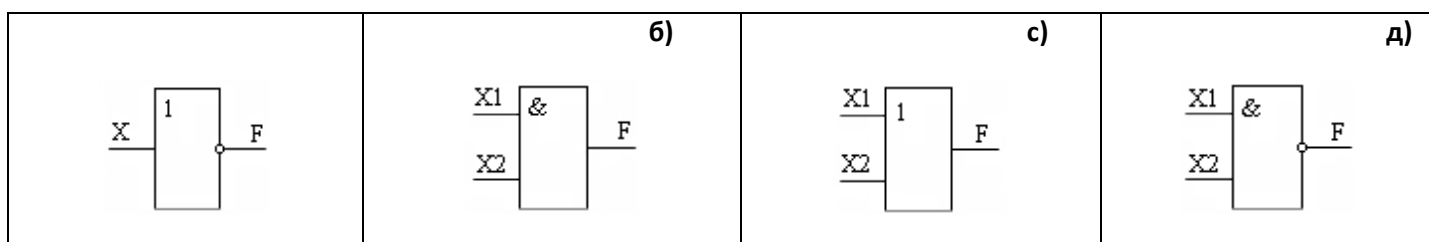
2.Какая из видов ИМС содержит все элементы и соединения, выполненные в виде пленок?

- а) полупроводниковая ИМС;
- б) гибридная ИМС;
- в) совмещенная ИМС;
- г) среди предложенных вариантов нет верного.

3.Какие элементы относятся к активным элементам ИМС?

- а) элементы, не имеющие р-п переходов;
- б) элементы, имеющие р-п переходы;
- в) элементы, имеющие два вывода;
- г) элементы, имеющие три и более выводов.

4.Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «ИЛИ».



5.Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

X1	X2	X3	F	Ответы:	а) $F = \overline{X_1} + \overline{X_2} + X_3$	б) $F = \overline{X_1} + X_2 + X_3$
0	0	1	0		в) $F = X_1 + X_2 + X_3$	г) $F = X_1 + X_2 + \overline{X_3}$

6. Найти элемент для данных сигналов.

7. Найти функцию для данной схемы.

	<p>a). «И» b). «И-НЕ» c). «ИЛИ-НЕ» d). «ИЛИ» e). «НЕ»</p>		<p>a) $y = (\overline{x_1 \cdot x_2}) \cdot \overline{x_3}$; b) $y = x_1 \cdot x_2 \cdot \overline{x_3}$; c) $y = x_1 \cdot x_2 + x_3$; d) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$.</p>
--	---	--	---

Какой логической функцией описывается работа схемы?

<p>8.</p>	<p>a) «И» б) «И-НЕ» c) «ИЛИ-НЕ» д) «ИЛИ» e) «НЕ»</p>	<p>9.</p>	<p>a) «И» б) «И-НЕ» c) «ИЛИ-НЕ» д) «ИЛИ» e) «НЕ»</p>
-----------	--	-----------	--

10. Суммирующий операционный усилитель представляет собой:

- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
- б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;
- с) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;
- д) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением.

Уровень В.

1. Почему при изготовлении ЦИС широко применяют МДП транзисторы?

2. На входы структурной схемы 1, построенной на логических элементах, подаются сигналы X1 и X2.

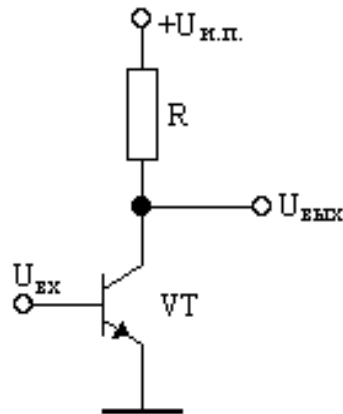
Изобразить выходной сигнал в форме потенциальной диаграммы:

<p style="margin: 0;"> → X1 → X2 </p> <p style="margin: 10px 0 0 0;"> </p> <p style="margin: 0;">Сх.1.</p>	<p style="margin: 0;">Ответ:</p>
---	----------------------------------

3. Дать понятие помехоустойчивости интегральных логических микросхем.

Уровень С.

1. Описать работу схемы, изобразить её УГО и построить таблицу истинности.



2. На элементе «И-НЕ» собрать структурную схему, реализующую функцию «НЕ».

Вариант 2.

Уровень А.

1. Интегральная микросхема называется схемой сверхбольшой интеграции, если количество элементов в схеме:

- а) не превышает 100 элементов;
- б) содержит более 100000 элементов;
- в) содержит от 100 до 1000 элементов;
- г) содержит от 1000 до 100000 элементов.

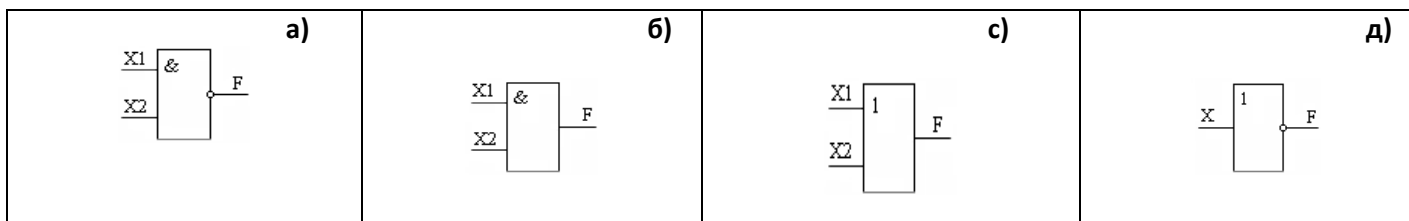
2. Какая из видов ИМС содержит, кроме элементов, компоненты и кристаллы?

- а) полупроводниковая ИМС;
- б) пленочная ИМС;
- в) гибридная ИМС;
- г) совмещенная ИМС.

3. Какой из предложенных типов логик является самым современным?

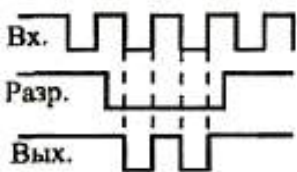
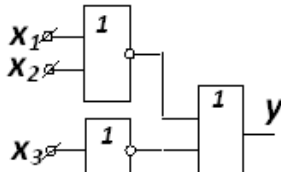
- а) КМОП; б) р-МДПТЛ; в) ТТЛ; д) n-МДПТЛ.

4. Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «И-НЕ».

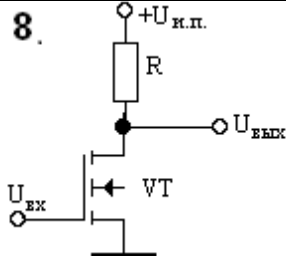
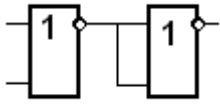


5. Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

X1	X2	X3	F	Ответы:	<p>а) $F = \overline{X_1 + X_2 + X_3}$</p> <p>б) $F = \overline{X_1} + \overline{X_2} + X_3$</p>
0	0	1	0		<p>в) $F = \overline{X_1} + X_2 + X_3$</p> <p>д) $F = X_1 + X_2 + X_3$</p>

<p>6. Найти элемент для данных сигналов.</p> 	<p>7. Найти функцию для данной схемы.</p> 
<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>	<p>а) $y = x_1 \cdot x_2 + x_3$;</p> <p>б) $y = x_1 \cdot \overline{x_2} + \overline{x_3}$;</p> <p>в) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$;</p> <p>д) $y = (\overline{x_1 + x_2}) + \overline{x_3}$</p>

Какой логической функцией описывается работа схемы?

<p>8.</p> 	<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>	<p>9.</p> 	<p>а) «И»</p> <p>б) «И-НЕ»</p> <p>в) «ИЛИ-НЕ»</p> <p>д) «ИЛИ»</p> <p>е) «НЕ»</p>
--	--	---	--

10. Дифференциальный операционный усилитель представляет собой:

- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
- б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;

с) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;

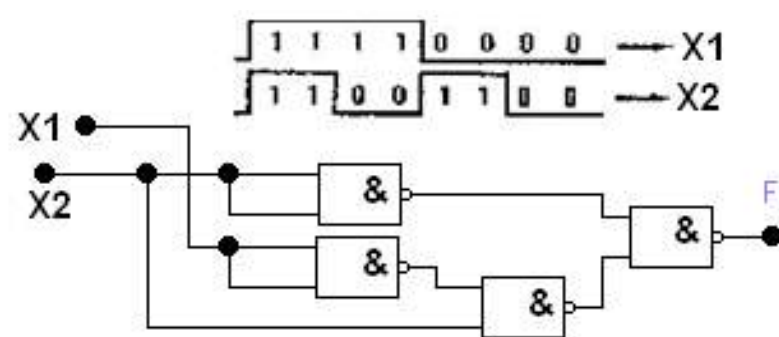
д) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением.

Уровень В.

1. Применяется ли потенциальная логика, в которой за логическую единицу берется отрицательный потенциал.

2. На входы структурной схемы 1, построенной на логических элементах, подаются сигналы X1 и X2.

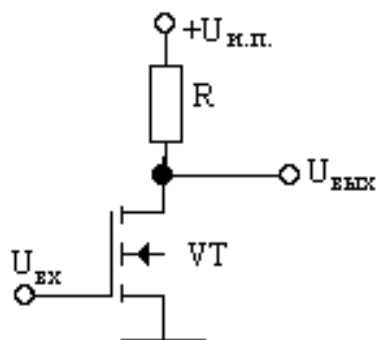
Изобразить выходной сигнал в форме потенциальной диаграммы:

<p>Сх.1.</p>  <p>Truth table for X1: 1 1 1 1 0 0 0 0</p> <p>Truth table for X2: 1 1 0 0 1 1 0 0</p>	<p>Ответ:</p>
--	---------------

3. Дать понятие коэффициента объединения по входу логической ИМС.

Уровень С.

1. Описать работу схемы, изобразить её УГО и построить таблицу истинности.



2. На элементе «ИЛИ-НЕ» собрать структурную схему, реализующую функцию «И».

6.5.2. Ключи к тестам

	Уровень А									
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вопр.										
Вар.1	б	д	б	с	д	б	б	е	е	с
Вар.2	б	с	а	а	а	д	д	е	д	с

6.5.3. Критерии оценивания:

- При выполнении 10-ти заданий уровня А, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;
- При выполнении 3-х заданий уровня В, каждый правильный ответ оценивается как 2 балла;
- При выполнении 2-х заданий уровня С, каждый правильный ответ оценивается как 3 балла;
- Итоговая оценка складывается из суммы баллов уровня А, уровня В, уровня С выполненного варианта и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:
 - ниже 10 или 10 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
 - от 11 баллов до 14 баллов – оценка «удовлетворительно»;
 - от 15 баллов до 18 баллов – оценка «хорошо»;
 - от 19 баллов до 22 баллов – оценка «отлично».

6.5.4. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

7.Итоговая аттестация по дисциплине «Электронная техника»

7.1.1. Экзаменационные вопросы.

1. Физические основы электронных приборов.

1.1. Классификация полупроводников.

1.2. Собственный и примесной полупроводник.

1.3. Симметричный p-n-переход.

1.4. Свойства, токи, характеристики p-n-перехода.

2. Полупроводниковые диоды.

2.1. Диоды выпрямительные.

2.2. Стабилитроны.

2.3. Диод Шоттки.

2.4. Варикапы.

2.5. Импульсные диоды

2.6. Туннельные диоды.

2.7. Обращенные диоды

2.8. Светодиоды.

2.9. Фотодиоды.

3. Биполярные транзисторы

3.1. Принцип работы.

3.2. Условно-графическое обозначение на схеме.

3.3. Токи в транзисторе.

3.4. Схемы включения.

3.5. Режимы работы.

3.6. Входные и выходные характеристики транзистора в схемах с ОБ, ОЭ.

3.7. Усилительные свойства транзистора

3.8. Графический расчет h -параметров биполярного транзистора по

- входным и входным 3.9.характеристикам транзистора в схеме ОЭ
- 3.10. Температурные и частотные свойства транзистора.
- 3.11. Транзистор в режиме ключа.
- 4. Полевые транзисторы.
 - 4.1. Полевые транзисторы с управляющим р-п-переходом.
 - 4.2. Полевые транзисторы с изолированным затвором: МДП- и МОП-транзисторы со 4.3.встроенным каналом.
 - 4.4. Полевые транзисторы с изолированным затвором: МДП- и МОП-транзисторы с 4.5.индуцированным каналом.
- 5. Многоэмиттерные транзисторы.
- 6. Фототранзисторы.
- 7. Тиристоры.
 - 7.1. Диодный тиристор.
 - 7.2. Триодный тиристор.
 - 7.3. Тиристоры с управлением по аноду и катоду.
 - 7.4. Триак.
- 8. Оптроны.
- 9. Цифровые интегральные микросхемы
 - 9.1. Классификация ИМС.
 - 9.2. Гибридная ИМС.
 - 9.3. Полупроводниковая ИМС.
 - 9.4. Цифровая ИМС.
 - 9.5. Базовые логические элементы.
 - 9.6. Параметры логических ИМС.
 - 9.7. Интегральные микросхемы на МДП и МОП структурах.
- 10. Операционный усилитель.

10.1. Неинвертирующий операционный усилитель.

10.2. Инвертирующий операционный усилитель.

10.3. Суммирующий операционный усилитель.

10.4. Дифференцирующий операционный усилитель.

7.1.2. Комплект разноуровневых заданий.

4. Первый уровень состоит из 16 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
5. Второй уровень состоит из 2 вопросов, для решения которых требуется знания методов расчета поставленной задачи.
6. Третий уровень состоит из 2 задач, для решения которых требуется знания физических процессов полупроводниковых и цифровых ИМС и практическое применения метода подбора требуемого полупроводникового элемента.

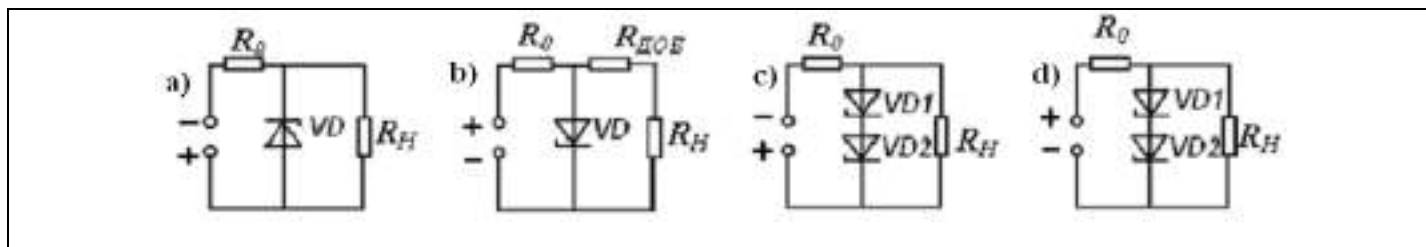
Вариант № 1

Уровень А.

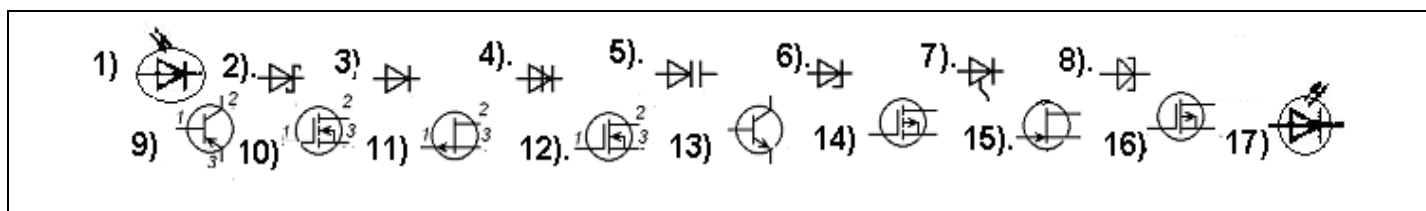
1. К какому типу полупроводников относится кристалл германия с примесью фосфора (валентность 5)?

а) к полупроводникам n – типа;	с) данный полупроводник не имеет проводимости;
б) к полупроводникам p – типа;	д) среди предложенных вариантов нет верного.

2. Какая из предложенных схем подходит для использования свойств стабилитрона?



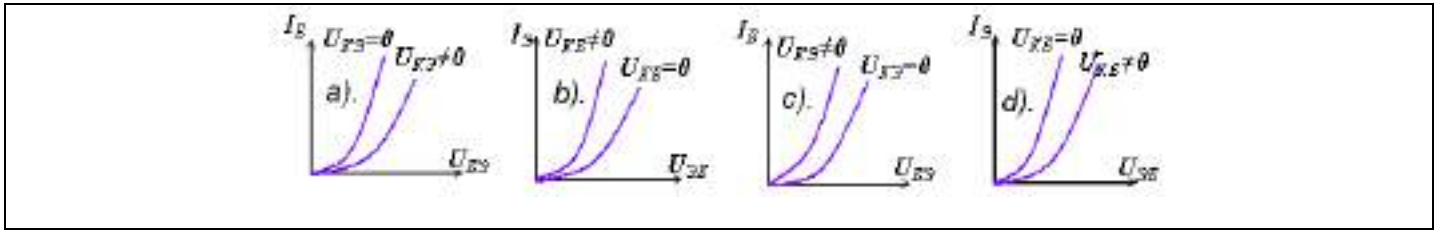
3. Из представленных условно-графических обозначений полупроводниковых приборов укажите обозначение фотодиода и триодного тиристора:



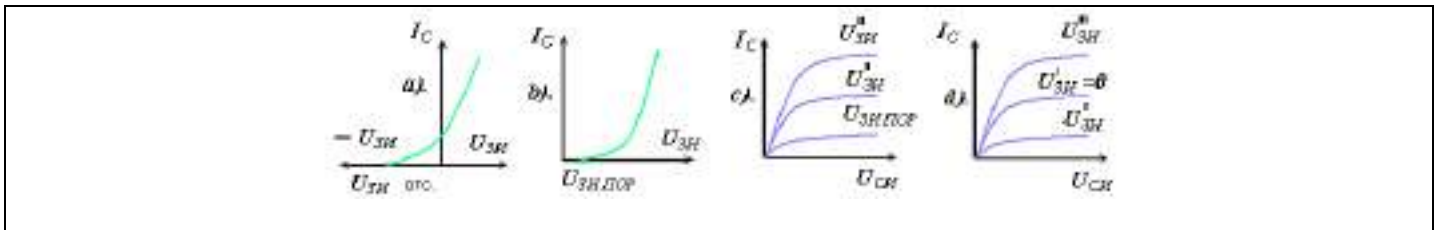
4. Среди предложенных вариантов маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку, принадлежащую выпрямительному диоду и германиевому биполярному транзистору:

а) КД104А;	с) КВ111Б	е) ГТ109А;	к) КП103М;	м) КТ606А;
б) КС175А;	д) АИ101А	ф) АЛ301Б	л) 2Н104Б.	н) 2У202Е

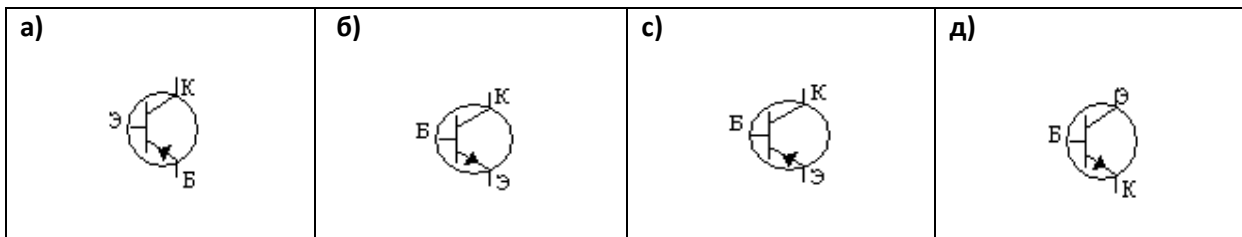
5. Среди предложенных ВАХ укажите входную ВАХ биполярного транзистора для схемы с общим эмиттером:



6. Среди предложенных ВАХ укажите стоко-затворную характеристику МДП транзистора со встроенным каналом:



7. Из предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора n-p-n типа с правильно подписанными выводами:



8.

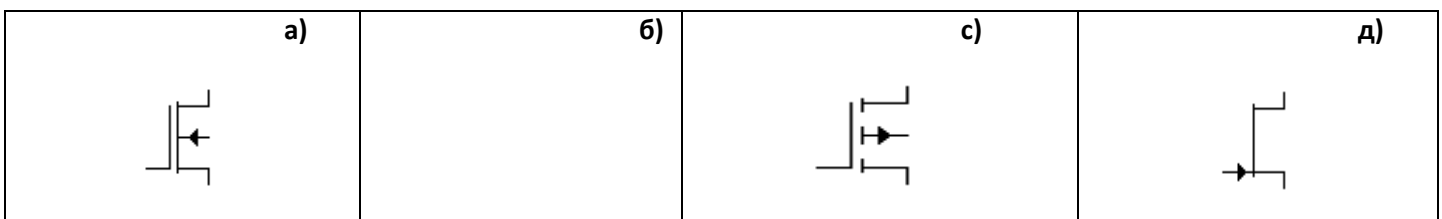
Среди предложенного набора формул укажите верную формулу для коэффициента усиления по току биполярного транзистора, включенного по схеме с общей базой.

<p>а). $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{к}}}{\Delta I_{\text{б}}}$</p>	<p>б). $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{к}}}{\Delta I_{\text{э}}}$</p>	<p>в). $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{б}}}{\Delta I_{\text{к}}}$</p>	<p>г). $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{э}}}{\Delta I_{\text{к}}}$</p>
--	--	--	--

9. Усилительный каскад на биполярном транзисторе по схеме с общим коллектором усиливает:

<p>а) только ток;</p>	<p>б) только напряжение;</p>	<p>в) ток и напряжение одновременно;</p>	<p>г) ничего не усиливает</p>
-----------------------	------------------------------	--	-------------------------------

10. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение полевого транзистора с управляющим p-n переходом и каналом n-типа.



--	--	--	--

11. Какие из перечисленных элементов относятся к активным элементам ИМС?

- а) диоды, трансформаторы и активное сопротивление; в) тиристоры, диоды и катушки индуктивности;
 б) транзисторы, тиристоры и конденсаторы; д) диоды, транзисторы и тиристоры.

12. Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «НЕ».

<p>б)</p>	<p>б)</p>	<p>с)</p>	<p>д)</p>
------------------	------------------	------------------	------------------

13. Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

X1	X2	X3	F	ответы	а) $F = \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3$	б) $F = \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$
0	1	1	1		с) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$	д) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3}$

<p>14. Найти элемент для данных сигналов.</p>	<p>15. Найти функцию для данной схемы.</p>
<p>а) «И» б) «И-НЕ» в) «ИЛИ-НЕ» г) «ИЛИ» д) «НЕ»</p>	<p>а) $y = x_1 \cdot x_2 + x_3$; б) $y = x_1 \cdot x_2 + \overline{x_3}$; в) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$; г) $y = (\overline{x_1 + x_2}) \cdot \overline{x_3}$.</p>

16. Инвертирующий операционный усилитель представляет собой:

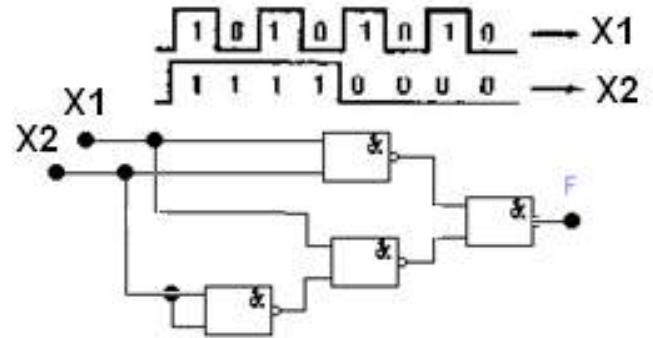
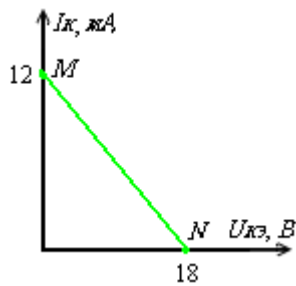
- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
 б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;
 в) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;

д) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением.

Уровень В

1. По точкам пересечения нагрузочной линии MN с координатными осями **M (12)** и **N (18)** определите напряжение питания E_K и сопротивление нагрузки R_H усилителя с общим эмиттером. Покажите решение.

Задание 1.

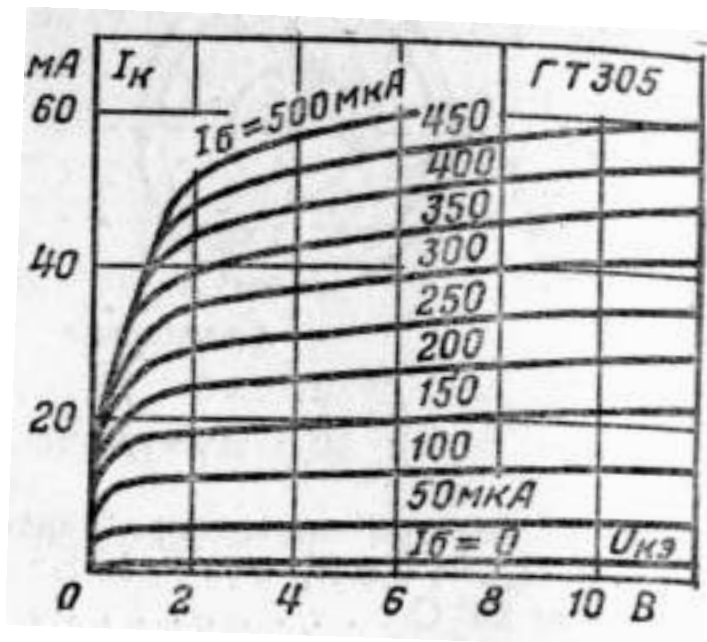


Сх.1. Задание 2.

2. На входы структурной схемы 1, построенной на логических элементах, подаются сигналы X1 и X2. **Изобразить выходной сигнал в форме потенциальной диаграммы**

Уровень С

1. В семействе выходных характеристик транзистора ГТ305 по схеме с общим эмиттером (см. рис 1.):



а) построить область допустимых значений, ограниченную справочными данными:

⊙ $P_{\text{макс.}} = 75 \text{ мВт};$

⊙ $I_{\text{кмакс.}} = 40 \text{ мА};$

⊙ $U_{\text{кэмакс.}} = 15 \text{ В}.$

б) построить нагрузочную прямую для сопротивления нагрузки 200 Ом и напряжения источника питания цепи коллектора 7 В;

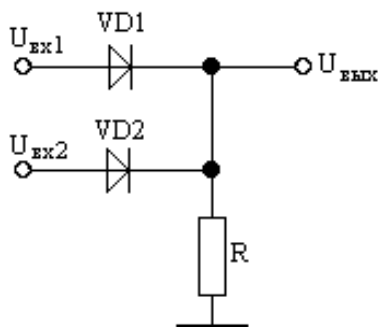
с) определить ток коллектора $I_{\text{к}}$ и напряжение коллектор-эмиттер $U_{\text{кэ}}$ в рабочей точке, если

известно, что ток базы в рабочей точке имеет величину $I_{\text{б}} = 150 \text{ мкА}$ (на рисунке рабочую точку обозначить $m. П$);

Рис. 1. Выходные характеристики БТ ГТ305.

д) определить изменения тока коллектора $\Delta I_{\text{к}}$ и напряжения коллектор-эмиттер $\Delta U_{\text{кэ}}$ при изменении тока базы $I_{\text{б}}$ со 100 мкА до 200 мкА.

2. Описать работу схемы, изобразить её УГО как базовый логический элемент, построить таблицу истинности.



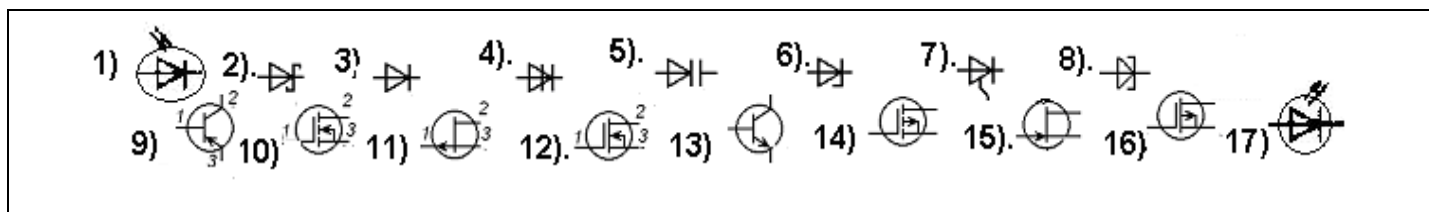
Вариант № 2

Уровень А.

1. К какому типу полупроводников относится кристалл кремния с примесью галлия (валентность 3)?

а) данный полупроводник не имеет проводимости;	с) к полупроводникам n – типа;
б) к полупроводникам р – типа;	д) среди предложенных вариантов нет верного.

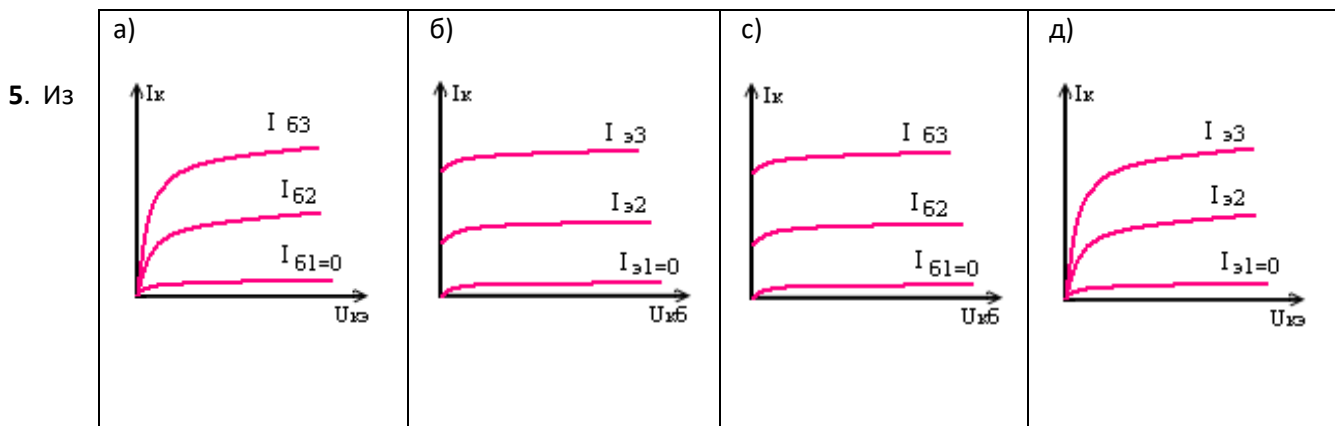
2. Из представленных условно-графических обозначений полупроводниковых приборов укажите обозначение выпрямительного диода и светодиода:



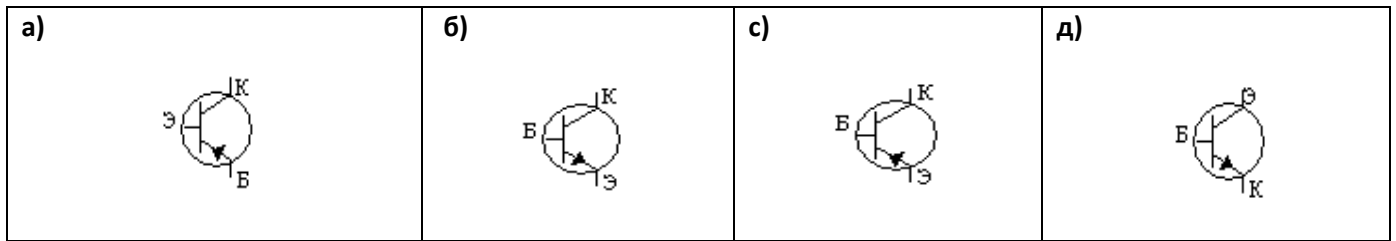
3. Среди предложенных вариантов маркировок полупроводниковых приборов укажите маркировку, принадлежащую полевому транзистору и светодиоду:

а) КД104А;	с) КВ111Б	е) ГТ109А;	к) КП103М;	м) КТ606А;
б) КС175А;	д) АИ101А	ф) АЛ301Б	л) 2Н104Б.	н) 2У202Е

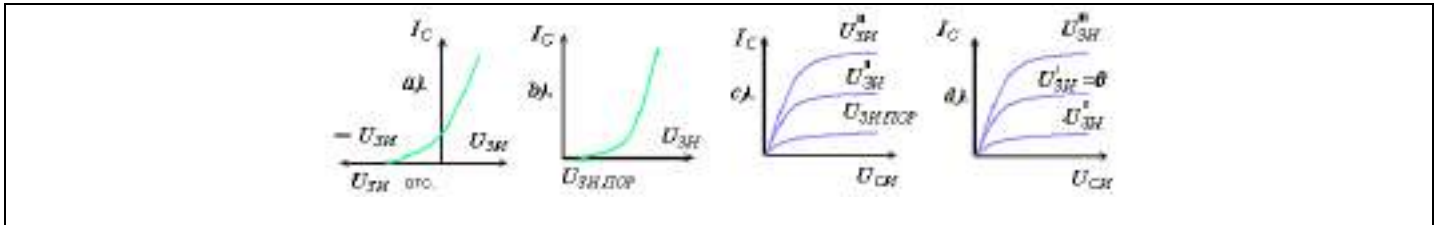
4. Среди предложенных ВАХ укажите выходные ВАХ биполярного транзистора для схемы с общей базой:



предложенного набора условно-графических обозначений выберите верное обозначение для биполярного транзистора **p-n-p** типа с правильно подписанными выводами:



6. Среди предложенных ВАХ укажите стоко-затворную характеристику МДП транзистора с индуцированным каналом:



7. В усилителе, включенном по схеме с ОБ, выходным током является

- а)** Ток эмиттера; **б)** Ток базы; **в)** Ток коллектора; **г)** Ток источника питания.

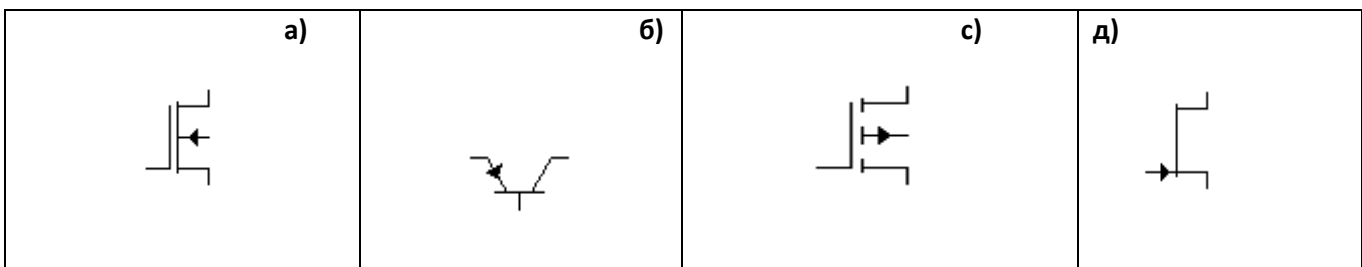
8. Среди предложенного набора формул укажите верную формулу для коэффициента усиления по току биполярного транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером:

а) $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{к}}}{\Delta I_{\text{б}}}$	б) $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{к}}}{\Delta I_{\text{э}}}$	в) $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{б}}}{\Delta I_{\text{к}}}$	г) $K_i = \frac{\Delta I_{\text{вых}}}{\Delta I_{\text{вх}}} = \frac{\Delta I_{\text{э}}}{\Delta I_{\text{к}}}$
--	--	--	--

9. Какая схема включения биполярного транзистора в усилительный каскад наиболее температурно-стабильна?

а) общий эмиттер;	б) общая база;	в) общий коллектор;	г) общий сток.
--------------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------

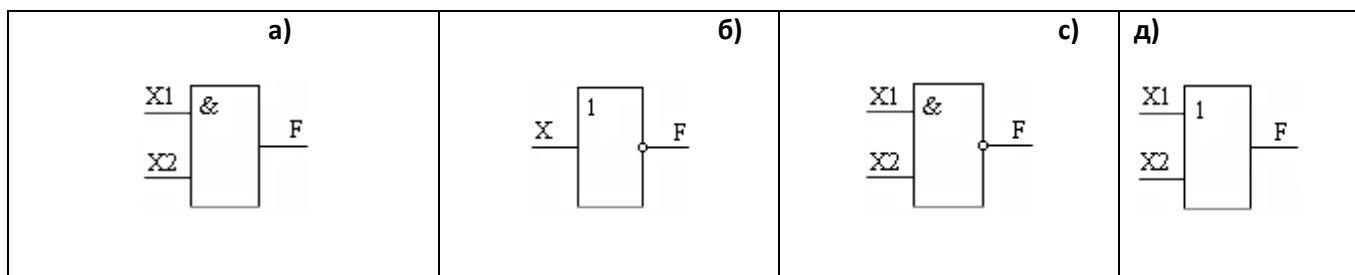
10. Из предложенного набора условно-графических обозначений укажите обозначение МДП-транзистора со встроенным каналом n-типа.



11. Какие из перечисленных элементов относятся к пассивным элементам ИМС?

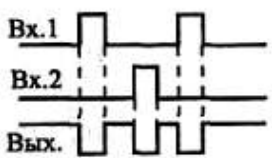
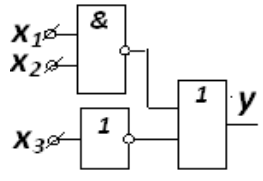
- а)** транзисторы, тиристоры и конденсаторы; **в)** резисторы, конденсаторы и катушки;
б) тиристоры, конденсаторы и катушки индуктивности; **г)** диоды, транзисторы и тиристоры.

12. Среди предложенных условных графических обозначений логических элементов укажите верное обозначение, принадлежащее элементу «И».



13. Для какой из предложенных функций трех переменных будет выполняться следующее условие?

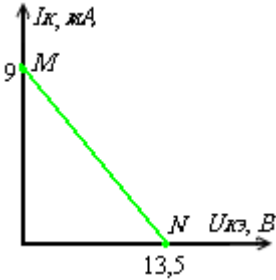
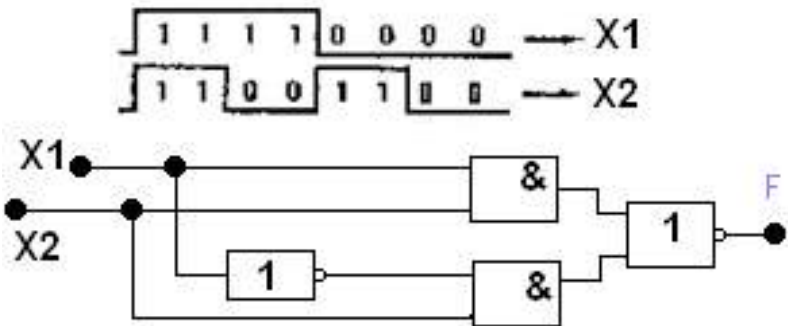
X1	X2	X3	F	Ответы:	а) $F = \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$	б) $F = \overline{X_1} \cdot X_2 \cdot X_3$
0	0	1	1		в) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$	г) $F = X_1 \cdot X_2 \cdot \overline{X_3}$

<p>14. Найти элемент для данных сигналов.</p>	<p>15. Найти функцию для данной схемы.</p>
	
<p>а) «И» б) «И-НЕ» в) «ИЛИ-НЕ» г) «ИЛИ» д) «НЕ»</p>	<p>а) $y = \overline{x_1} \cdot \overline{x_2} + \overline{x_3}$; б) $y = (\overline{x_1 + x_2}) \cdot \overline{x_3}$; в) $y = x_1 \cdot x_2 + \overline{x_3}$; г) $y = (x_1 + x_2) \cdot \overline{x_3}$.</p>

16. Неинвертирующий операционный усилитель представляет собой:

- а) устройство, которое преобразует входное напряжение в выходное напряжение противоположной полярности;
- б) устройство, в котором входное и выходное напряжение имеет одинаковую полярность;
- в) устройство, которое складывает любое требуемое число напряжений в аналоговой форме, учитывая их знаки;
- г) устройство, которое вычитает входные сигналы с некоторым усилением

1. По точкам пересечения нагрузочной линии MN с координатными осями **M (9)** и **N (13.5)** определите напряжение питания E_K и сопротивление нагрузки R_H усилителя с общим эмиттером. Покажите решение.

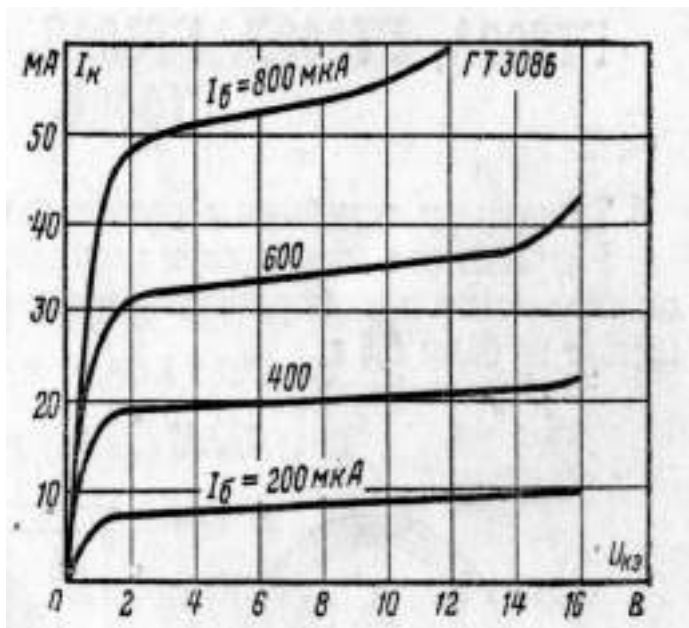
<p>Задание 1.</p> 	<p>Задание 2. Сх.1.</p> 
--	---

2. На входы структурной схемы 1, построенной на логических элементах, подаются сигналы X1 и X2.

Изобразить выходной сигнал в форме потенциальной диаграммы

Уровень С

1. В семействе выходных характеристик транзистора ГТ308Б по схеме с общим эмиттером (см. рис.1.):



а) построить область допустимых значений, ограниченную справочными данными:

- ⊙ $P_{\text{макс.}} = 150 \text{ мВт}$;
- ⊙ $I_{\text{кмакс.}} = 50 \text{ мА}$;
- ⊙ $U_{\text{кэмакс.}} = 12 \text{ В}$.

б) построить нагрузочную прямую для сопротивления нагрузки 200 Ом и напряжения источника питания цепи коллектора 8 В;

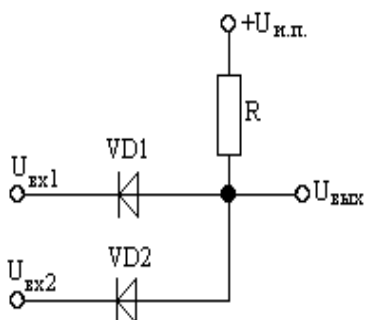
с) определить ток коллектора I_K и напряжение коллектор-эмиттер $U_{кэ}$ в рабочей точке, если известно, что ток базы в

рабочей точке имеет величину $I_б = 400 \text{ мкА}$ (на рисунке рабочую точку обозначить $m. П$);

Рис. 1. Выходные характеристики БТ ГТ308Б.

д) определить изменения тока коллектора ΔI_{κ} и напряжения коллектор-эмиттер $\Delta U_{\kappa\text{Э}}$ при изменении тока базы $I_{\text{б}}$ с 200 мкА до 600 мкА.

2. Описать работу схемы, изобразить её УГО как базовый логический элемент, построить таблицу истинности.



7.1.3. Ключи к тестам.

№ вопр.	Уровень А																В	С
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Вар.1	а	с	1, 7	а, е	а	а	б	б	а	д	д	б	а	а	д	а	Ек=18В Rн=1.5к	ИЛ И
Вар.2	б	3,17	к, ф	б	с	б	а	а	б	а	с	а	а	с	а	б	Ек=13.5В Rн=1.5к	«И»

7.1.4. Критерии оценивания:

- При выполнении 16-ти заданий уровня А, каждый правильный ответ оценивается как 1 балл;
- При выполнении 2-х заданий уровня В, каждый правильный ответ оценивается как 2 балла;
- При выполнении 2-х заданий уровня С, каждый правильный ответ оценивается как 3 балла;

• Итоговая оценка складывается из суммы баллов уровня А, уровня В, уровня С выполненного варианта и оценивается, в зависимости от максимального количества набранных баллов, по следующим критериям:

- ниже 14 или 14 баллов – оценка «неудовлетворительно»;
- от 15 баллов до 18 баллов – оценка «удовлетворительно»;
- от 19 баллов до 22 баллов – оценка «хорошо»;
- от 23 баллов до 26 баллов – оценка «отлично».

7.1.5. Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

8.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Электронная техника».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающегося, рабочее место преподавателя, классная доска.

Технические средства обучения:

- информационные стенды, демонстрационный материал с радиоэлементами, дидактический материал;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные стенды с набором радиоэлементов и измерительными приборами, соединительными проводниками;
- информационные плакаты;
- макеты системы «колебательный контур»;
- осциллографы.

8.1. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Горошков Б.И. Электронная техника: Учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Б.И. Горошков, А.Б. Горошков. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники: Учеб. пособие для студ. неэлектротехн. спец. средних спец. учеб. заведений/ И.А. Данилов, П.М. Иванов. – М.: Высш. шк., 2013.
3. Москатов Е.А.. Основ электронной техники: учебное пособие Е.А.Москатов. – Ростов н\Д:Феникс, 2013.- (среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Андреев А.В., Горлов М.И. Основы электроники / Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д : Феникс, 2003.
2. Бойко В.И. и др. Схемотехника электронных устройств. Аналоговые и импульсные устройства/ Авторы: В.И. Бойко, А.Н. Гуржий, В.Я. Жуйков, А.А. Зори, В.М. Спивак/- СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
3. Браммер Ю.А. Импульсные и цифровые устройства: Учеб. для студентов электрорадиоприборостроительных сред. спец. учеб. заведений/ Ю.А. Браммер, И.Н.Пашук. - 6-е изд. перераб. и доп.- М.: Высш.шк., 2002.
4. Быстров Ю.А. Электронные цепи и микросхемотехника: Учебник/ Ю.А.Быстров, И.Г. Мироненко. – М.: Высш. Шк., 2002.
5. Калабеков Б.А. Цифровые устройства и микропроцессорные системы: Учебник для техникумов связи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005.
6. Опадчий Ю.Ф. и др. Аналоговая и цифровая электроника (Полный курс): Учебник для вузов/Ю.Ф. Опадчий, О.П. Глудкин, А.И. Гуров; Под ред. О.П. Глудкина. – М.:Горячая Линия – Телеком, 2002.
7. Прянишников В.А. Электроника: Полный курс лекций. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: Учитель и ученик: Корона принт, 2003.
8. Радиоматериалы, радиокомпоненты и электроника: Учеб. пособие/ К.С. Петров. – СПб.: Питер, 2003
9. Ушакова Л.В. Электронная техника: учебно-методическое пособие для студентов-заочников колледжей телекоммуникаций/Л.В. Ушакова – М.: Колледж телекоммуникаций МТУСИ, 2000.
10. Полупроводниковые приборы: Транзисторы. СПРАВОЧНИК/ В.Л. Аронов, А.В.Баюков, А.А. Зайцев и др.; Под общ ред. Н.Н. Горюнова – 2-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1986.

11. СПРАВОЧНИК по полупроводниковым диодам, транзисторам и интегральным схемам / Горюнов Н.Н., Клейман А.Ю., Комков Н.Н и др.: Под общ. ред. Н.Н.Горюнова. – М.: Энергия,1981.
12. Интегральные микросхемы: СПРАВОЧНИК/ под ред. Б.В. Тарабрина. – М.: Радио и связь,1983
13. Полупроводниковые приборы: Диоды, тиристоры, оптоэлектронные приборы. СПРАВОЧНИК /Под общ. ред. Н.Н.Горюнова. – М.: Энергоатомиздат,1984.
14. Полупроводниковые приборы: Диоды высокочастотные, диоды импульсные, оптоэлектронные приборы. СПРАВОЧНИК /Под общ. ред. А.А.Голомедов. – М.: Радио и связь,1989.
15. СПРАВОЧНИК по полупроводниковым диодам, транзисторам и интегральным схемам/ Горюнов Н.Н., Клейман А.Ю., Комков Н.Н. и др.; Под общ. ред. Н.Н.Горюнова. – М.: Энергия, 1981.
16. СПРАВОЧНИК. Под редакцией Николаевского И.Ф. Полупроводниковые диоды. Москва, Связь, 1979г.

Стандарты по профилю дисциплины

- 1.ГОСТ 2.730-73 Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые.
- 2.ГОСТ 25529-82 Диоды полупроводниковые. Термины, определения и буквенные обозначения параметров.
- 3.ОСТ II 336.919-81 Приборы полупроводниковые. Система условных обозначений.

Интернет – ресурсы:

1. <http://ru.wikiversity.org/>
2. <http://ru.wikipedia.org/>
3. <http://www.intuit.ru/>

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины**

ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения.....	65
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	67
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	67
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений	68
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.....	70
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	72
7. Промежуточная аттестация по разделу	77
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	81

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах

У2. Подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств

З1. Особенности физических явлений в электрорадиоматериалах

З2. Параметры и характеристики типовых радиокомпонентов

ПК 1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 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, 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
- программы учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знания	
особенности физических явлений в электрорадиоматериалах	Практические работы и экспертная оценка выполнения практических работ Тестирование, устный и письменный опрос Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.
Параметры и характеристики типовых радиокомпонентов	Практические и лабораторные работы и экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ Тестирование, устный и письменный опрос Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы.
умения	
Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах	Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических заданий. Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы. Тестирование и экспертная оценка тестирования.
Подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств	Наблюдение и оценка в ходе выполнения практических работ Самостоятельная работа обучающегося и экспертная оценка самостоятельной работы. Тестирование и экспертная оценка тестирования.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах	Оценивание практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У2. Подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
З1. Особенности физических явлений в электрорадиоматериалах	Оценивание устных ответов, практических, самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

32. Параметры и характеристики типовых радиокомпонентов	Оценивание устных ответов, практических, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения				
Тема 1.1. Строение и свойства материалов			Т	
Раздел 2. Проводниковые материалы				
Тема 2.1 Основные характеристики проводниковых материалов	ПР			
Тема 2.2 Материалы высокой электропроводимости				
Тема 2.3 Проводниковые материалы высокого сопротивления	ПР		Т	
Тема 2.4 Изучение радиокомпонентов: резисторы		ПР		
Раздел 3. Диэлектрики				
Тема 3.1 Основные характеристики диэлектриков	ПР		Т	
Тема 3.2 Полимеры				
Тема 3.3 Твердые неорганические диэлектрики				
Тема 3.4 Газообразные и жидкие диэлектрики				
Тема 3.5 Изучение элементной базы: конденсаторы		ПР		
Тема 3.6 Активные диэлектрики				
Раздел 4. Полупроводниковые материалы				

Тема 4.1 Простые полупроводники. Основные сведения о получении р-п переходов			Т	
Тема 4.2 Радиоэлектронные компоненты на основе полупроводниковых материалов		ПР ПР	ПР	
Раздел 5. Магнитные материалы				
Тема 5.1 Классификация и основные характеристики магнитных материалов				
Тема 5.2 Магнитомягкие материалы	ПР		КР	
Тема 5.3 Катушки индуктивности				ПР

З – зачет

КР – контрольная работа

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания			
	У1	У2	З1	З2
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения				
Тема 1.1. Строение и свойства материалов			Т	
Раздел 2. Проводниковые материалы				
Тема 2.1 Основные характеристики проводниковых материалов	ПРН№1			
Тема 2.2 Материалы высокой электропроводимости				
Тема 2.3 Проводниковые материалы высокого сопротивления	ПРН№2		Т	
Тема 2.4 Изучение радиокомпонентов: резисторы	ПРН№3			
Раздел 3. Диэлектрики				
Тема 3.1 Основные характеристики диэлектриков	ПРН№4		Т	
Тема 3.2 Полимеры				
Тема 3.3 Твердые неорганические диэлектрики				
Тема 3.4 Газообразные и жидкие диэлектрики				
Тема 3.5 Изучение элементной базы: конденсаторы		ПРН№5		
Тема 3.6 Активные диэлектрики				
Раздел 4. Полупроводниковые материалы				
Тема 4.1 Простые полупроводники. Основные сведения о получении р-п переходов			Т	

Тема 4. 2 Радиоэлектронные компоненты на основе полупроводниковых материалов	ПРН№6 ПРН№7		ПРН№8	
Раздел 5. Магнитные материалы				
Тема 5.1 Классификация и основные характеристики магнитных материалов				
Тема 5.2 Магнитомягкие материалы	ПРН№9		КР	
Тема 5.3 Катушки индуктивности			ПРН№19	

6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1. Комплект тестовых заданий

В тестах предлагается по 5 заданий с предложенным выбором ответа.

6.1.1 Задания по разделу 1 «Физико-химические основы материаловедения»

Вариант 1

1. Какие вещества являются аморфными?
А – с искаженной кристаллической решеткой
Б - монокристаллические вещества
В - некристаллические вещества
2. Какие из перечисленных многоатомных молекул являются полярными?
NH₃ H₂S C₂H₄ C₆H₆ CO₂
А) Б) В) Г) Д)
3. Как называется свойство кристаллов иметь разные характеристики в разных направлениях?
А – изотропия
Б – анизотропия
В – аллотропия
4. Какие свойства приобретают металлы вследствие подвижности своих электронов?
А – прочность
Б - электропроводность
В – теплопроводность
5. В чем заключается разница в строении кристаллических и аморфных веществ?
А – в порядке расположения атомов
Б - в различии кристаллических решеток
В – в различных химических связях

Вариант 2

1. Что такое изотропия кристаллов?
А – одинаковые свойства в различных направлениях
Б - различные свойства в различных направлениях
В - различные свойства в одном направлении
2. Какими веществами по своему строению являются металлы?
А – поликристаллическими
Б - монокристаллическими
В – аморфными
3. Электрический ток в металлах – это упорядоченное движение
А – ионов
Б - свободных электронов
В – положительных ионов и свободных электронов
4. Атом, присоединивший к себе свободные электроны, называется
А) валентным
Б) свободным
В) ионом
5. Условия для проявления аллотропии в металлах
А) влажность
Б) температура
В) механическая нагрузка

6.1.2 Задания по разделу 2 «Проводниковые материалы»

Вариант 1

1. В каких пределах находится удельное сопротивление проводниковых материалов?
 - а) $\rho = 10^{10}-10^{12}$ Ом см
 - б) $\rho = 10^{-4}-10^8$ Ом см
 - в) $\rho = 10^{-5}-10^{-7}$ Ом см
2. Какие факторы влияют на проводимость меди?
 - а) температура
 - б) влажность
 - в) отжиг
 - г) частота
3. В каких случаях применяют пары проводников с малой термоэдс?
 - а) в измерительных приборах;
 - б) в электронагревательных приборах;
 - в) в термопарах
4. Какой параметр наиболее важен для электровакуумных приборов при получении вакуум-плотных соединений со стеклом:
 - а) электропроводность;
 - б) температурный коэффициент линейного расширения;
 - в) термоэдс ?
5. Какие материалы относятся к сплавам высокого сопротивления?
 - а) никель
 - б) медь
 - в) манганин

Вариант 2

1. Какие факторы влияют на проводимость проводников на высоких частотах?
 - а) строение кристаллической решётки
 - б) поверхностный эффект
 - в) структура материала
2. Какие материалы подбирают для термопар?

- а) с большим коэффициентом термоэдс
- б) с малым коэффициентом термоэдс
- в) с нулевым коэффициентом термоэдс

3. Каково значение удельного сопротивления ρ для проводниковых материалов высокого сопротивления?

- а) $\rho = 0,4-2,5$ Ом см
- б) $\rho = 10^2-10^3$ Ом см
- в) $\rho = 20-30$ Ом см

4. Как влияет на свойства меди присутствие в меди кислорода:

- а) увеличивает сопротивление
- б) увеличивает линейное расширение
- в) увеличивает прочность

5. Каким требованиям должны удовлетворять проводниковые материалы для изготовления резисторов?

- а) быть чистыми по примесям
- б) иметь малый температурный коэффициент удельного сопротивления
- в) иметь большой коэффициент термоэдс

6.1.3 Задания по разделу 3 «Диэлектрики»

Вариант 1

1. Какая из характеристик наиболее важна для электрической изоляции

- а) механическая прочность
- б) диэлектрическая проницаемость
- в) пробивная напряженность

2. Как влияет влажность на свойство диэлектриков проводить электрический ток?

- а) с увеличением влажности проводимость увеличивается
- б) с увеличением влажности проводимость уменьшается
- в) влажность не влияет на проводимость проводников

3. Какой материал относится к высокочастотным диэлектрикам?

- а) полиэтилен
- б) органическое стекло
- в) поливинилхлорид

4. Что такое электрический пробой диэлектрика?

- а) увеличение напряжения в диэлектрике
- б) увеличение тока в диэлектрике
- в) смещение зарядов в диэлектрике

5. Какой ток называется током смещения в диэлектрике?

- А) ток, вызванный электронной поляризацией
- Б) ток, возникающий при пробое
- В) ток, вызванный повышенной влажностью

Вариант 2

1. Электрическая прочность характеризует способность диэлектриков
 - А) поляризоваться
 - Б) запасать электроэнергию
 - В) противостоять пробой
2. Как влияют примеси и загрязнения на электрическое сопротивление диэлектриков?
 - А) увеличивают сопротивление
 - Б) уменьшают сопротивление
 - В) не изменяют сопротивление
3. Какой ток вызывает наибольшие потери в диэлектрике?
 - А) ток проводимости
 - Б) ток смещения
 - В) ток абсорбции
4. Какие диэлектрики имеют $E_{пр}=1-10$ кВ/мм?
 - а) низкокачественные
 - б) хорошие
 - в) высококачественные
5. Как влияет поляризация на свойства диэлектриков?
 - А) в диэлектриках может произойти пробой
 - Б) диэлектрик запасает электроэнергию
 - В) в диэлектрике появляется проводимость

6.1.4 Задания по разделу 4 «Полупроводниковые материалы»

Вариант 1

1. При увеличении температуры проводимость полупроводников:
 - а) возрастает
 - б) уменьшается
 - в) остаётся постоянной
2. При введении в полупроводник примесей проводимость полупроводника
 - а) возрастает
 - б) уменьшается
 - в) остаётся постоянной
3. Монокристалл германия получают
 - а) методом зонной плавки
 - б) методом вытягивания из расплава
 - в) методом расплавления с последующим медленным охлаждением
4. Рабочая температура полупроводниковых приборов из кремния выше, чем у тех же приборов из германия, так как:
 - а) выше температура плавления
 - б) шире запрещенная зона
 - в) больше плотность материала
5. Сульфид цинка ZnS ($A^{II} B^{VI}$) используется для изготовления:
 - а) люминофоров
 - б) выпрямителей
 - в) конденсаторов

Вариант 2

- Каков диапазон рабочих температур полупроводниковых приборов из кремния?
 - $-60 - +80^{\circ}\text{C}$
 - $-60 - +200^{\circ}\text{C}$
 - $-200 - +300^{\circ}\text{C}$
- В каких пределах находится удельное сопротивление полупроводников?
 - $\rho = 10^{-4} - 10^8 \text{ Ом см}$
 - $\rho = 10^{10} - 10^{12} \text{ Ом см}$
 - $\rho = 10^{-5} - 10^{-7} \text{ Ом см}$
- Каким из перечисленных методов получают низкочастотные транзисторы?
 - вплавлением
 - диффузией
 - эпитаксией
- Варисторы – это резисторы, величина сопротивления которых зависит от:
 - температуры
 - напряжения
 - излучения высокой энергии
- Для получения p- проводимости в кремний вводят элементы:
 - III группы
 - V группы
 - IV группы

6.1.5 Критерии оценивания:

За выполнение трех правильно выполненных тестовых заданий ставится оценка «3», четырех - «4», пяти – «5», за выполнение двух и менее заданий – «2».

6.1. 6 Условия выполнения задания

- Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- Время выполнения: 20 минут
- 3

6.2 Задания к контрольной работе по теме «Магнитные материалы»

Вар.1

- Как с физической точки зрения объяснить явление ферромагнетизма?
- Что такое магнитострикция ферромагнетиков?

Вар.2

- Что такое домен и каковы его размеры?
- Что такое точка Кюри?

Вар.3

- Какова ориентация спинов в диамагнетиках и парамагнетиках?
- Какие материалы называются текстурованными?

Вар.4

- К какому классу веществ по магнитным свойствам относятся германий и кремний? Как ведут себя эти материалы во внешнем магнитном поле?
- Какова ориентация спинов в ферромагнитных и ферримагнитных веществах?

Вар.5

- Какие вещества обладают ферромагнитными свойствами?
- Что такое магнитная анизотропия?

Вар.6

1. Как с физической точки зрения объяснить явление ферромагнетизма?
2. Что такое магнитострикция ферромагнетиков?

Вар.7

1. Какова ориентация спинов в диамагнетиках и парамагнетиках?
2. Какие материалы называются текстурованными?

Вар.8

1. Что такое домен и каковы его размеры?
2. Какова ориентация спинов в ферромагнитных и ферримагнитных веществах?

Вар.9

1. К какому классу веществ по магнитным свойствам относятся медь и алюминий? Как ведут себя эти материалы во внешнем магнитном поле?
2. Что такое точка Кюри?

Вар.10

1. Какие вещества обладают ферромагнитными свойствами?
2. Что такое магнитная анизотропия?

6.2.1 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.2.2 Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 2 Время выполнения: 30 минут

21. Промежуточная аттестация по разделу

21.1. Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня

- Первый уровень состоит из 15 тестовых заданий с выбором предложенного ответа и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 4 более сложных заданий, требующих знания физических величин, маркировки и условного графического изображения радиокомпонентов.

- Третий уровень состоит из двух заданий, в которых необходимо дать развернутый ответ. Уровень С предназначен для определения возможности студента отразить глубину своих знаний

Билет №1.

1 уровень.

Найдите правильный ответ (ответ может быть только один).

1. Укажите кодированное обозначение номинального сопротивления резистора 0,47 кОм
А) 47Е Б) 47К В) К47 Г) М47
2. Какой резистор можно применить для схемы, работающей в режиме малых токов?
А) сопротивлением 10 Ом
Б) сопротивлением 10 кОм
В) сопротивлением 10 мОм
3. Какое соотношение справедливо для нормальной работы резистора
А) $R_{ном} > R_{потр}$
Б) $R_{ном} < R_{потр}$
В) $R_{ном} = R_{потр}$

где $R_{ном}$ – номинальная мощность рассеивания резистора

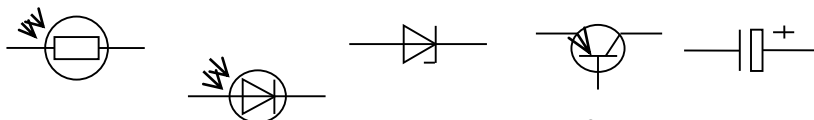
$R_{потр}$ – фактическая мощность, выделяемая на резисторе в данной электрической цепи

4. В маркировке конденсаторов кроме величины ёмкости указывается величина
А) напряжения
Б) тока
В) мощности
5. Окраска керамического конденсатора зависит от:
А) емкости
Б) напряжения
В) диэлектрической проницаемости
Г) температурного коэффициента емкости
6. Определите емкость конденсатора по кодированной маркировке
1Н5
7. Что такое электрический пробой диэлектрика?
А) увеличение напряжения в диэлектрике
Б) увеличение тока в диэлектрике
В) смещение зарядов в диэлектрике
8. Для получения р-проводимости в германий (элемент IV группы) вводят элементы
А) III группы
Б) V группы
В) IV группы
Г) II группы
9. Единицей измерения индуктивности является
А) Ом Б) кулон В) генри Г) тесла Д) фарада
10. Какой полупроводниковый прибор работает в режиме неразрушающего пробоя р-п-перехода?
А) транзистор Б) стабилитрон В) варикап Г) фотодиод
11. Способность материала сопротивляться проникновению в него другого более твердого тела называется
А) прочность Б) твердость В) упругость С) хрупкость
12. Какие материалы используются для изготовления прецизионных проволочных резисторов?
А) медь Б) алюминий В) марганец Г) фехраль

13. Как изменится ёмкость плоского конденсатора, если расстояние между его пластинами увеличить в два раза?
- А) увеличится в два раза
 Б) уменьшится в два раза
 В) не изменится
 Г) среди ответов А-В нет правильного ответа
14. Каков диапазон рабочих температур диодов и транзисторов из германия
- А) 0-50⁰ С Б) 200-300⁰ С В) -60-+200⁰ С Г) -60-+80⁰ С
15. Какие материалы применяются для магнитопроводов, работающих на высоких частотах?
- А) магнитодиэлектрики Б) пермаллои
 В) электротехническая сталь Г) альсиферы

2 уровень

1. Какой из перечисленных транзисторов является кремниевым биполярным маломощным высокочастотным?
- А) КТ805 б) 2Т348 в) ГТ115 г) КП210
2. Укажите название выводов полевого транзистора
3. Расшифруйте значения индексов, входящих в обозначение радиоэлемента и дайте условное графическое изображение данного элемента С2-14-0,5-1кОм±5%
4. По условному графическому изображению укажите названия элементов электрических цепей



3 уровень

1. Укажите основные электрические параметры катушек индуктивности
2. Опишите конструкцию керамического конденсатора

Билет №2.

1 уровень.

1. Укажите кодированное обозначение номинального сопротивления резистора 0,33 МОм
- А) 33К
 Б) 3М3
 В) 330К
 Г) 33М
2. Основным требованием, предъявляемым к прецизионному проволочному резистору, является требование
- А) максимально допустимого напряжения
 Б) малого температурного коэффициента удельного сопротивления (ТКС)
 В) максимальной величины сопротивления
3. Какие резисторы имеют большие токовые шумы
- А) проволочные
 Б) непроволочные
 В) манганиновые
 Г) константановые
4. Какое соотношение напряжений справедливо для нормальной работы конденсатора?

- а) $U_{\text{номинальное}} > U_{\text{потребляемое}}$
 б) $U_{\text{ном}} < U_{\text{потр}}$
 в) $U_{\text{ном}} = U_{\text{потр}}$
5. В маркировке конденсатора на первом месте указывается
 а) емкость
 б) тип диэлектрика
 в) добротность
6. Какие конденсаторы имеют больше собственную индуктивность?
 а) рулонной конструкции
 б) пакетной конструкции
 в) безвыводные
7. Как влияет влажность на свойство диэлектриков проводить электрический ток?
 А) с увеличением влажности проводимость увеличивается
 Б) с увеличением влажности проводимость уменьшается
 В) не изменяется
8. п-проводимость – это
 А) дырочная
 Б) собственная
 В) электронная
9. Единицей измерения удельного сопротивления является
 А) фарада Б) кулон В) генри Г) тесла Д) Ом м Е) Ом
10. Нелинейное сопротивление из карбида кремния, используемое для стабилизации напряжения называется
 А) варикапом Б) варистором В) позистором Г) терморезистором
11. Способность материала восстанавливать свою форму после прекращения действующей нагрузки называется
 А) вязкость Б) пластичность В) упругость Г) хрупкость
12. Какие материалы применяют для изготовления термопар?
 А) с большим температурным коэффициентом линейного расширения
 Б) с большим температурным коэффициентом удельного сопротивления
 В) с большим коэффициентом термоэдс
 Г) с малым коэффициентом термоэдс
13. Как изменится ёмкость плоского конденсатора, если площадь его пластин увеличить в три раза?
 А) увеличится в три раза Б) уменьшится в три раза В) не изменится
 С) среди ответов А-В нет правильного ответа
14. Что представляют собой ферриты?
 А) сплав алюминия с кремнием Б) сплав окислов металлов
 В) сплав окислов металлов с окисью железа Г) сплав пермаллоя с марганцем
15. Какие провода обладают наибольшей нагревостойкостью?
 А) с бумажной изоляцией Б) с шелковой волокнистой изоляцией В) с изоляцией из поливинилхлорида Г) с изоляцией из фторопласта

2 уровень

1. Какой из перечисленных приборов является кремниевым полевым транзистором?
 А) 2У101А б) 1Т702А в) 2П305Б г) 2Н102И

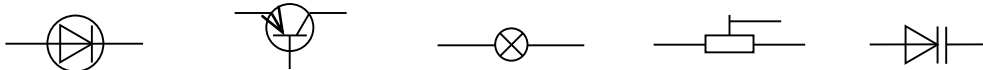
2. Укажите более мелкие единицы

1 Генри=..... =.....

3. Расшифруйте значения индексов, входящих в обозначение радиоэлемента и приведите его схемотехническое изображение

K53-22-25B-15мкф±10%

4. По условному графическому изображению укажите названия элементов электрических цепей



3 уровень

4. Укажите основные электрические параметры резисторов

2. Опишите конструктивное исполнение электролитических конденсаторов

6.3.1 Критерии оценки выполнения заданий

Система оценивания:

уровень 1 – 1 балл, уровень 2 – 2 балла, уровень 3 – 3 балла.

1. За 50 % правильно выполненных заданий (10-15 баллов) – оценка «3»
5. 60-70% правильно выполненных заданий (15-22 баллов) – оценка «4»;
6. 80% и более правильно выполненных заданий (23 и более баллов) – оценка «5».

6.3.2 Условия выполнения задания

- 5 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 6 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- классная доска
- рабочие места
- плакаты
- стенды с образцами радиокомпонентов
- комплект контрольно-измерительных приборов
- учебно-методический комплекс дисциплины
- методические указания к выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Черепяхин А.А. Материаловедение. Учебник для ссузов, М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 256 с.
2. Ястребов А.С. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ А.С. Ястребов, М.Ю. Волокобинский, А.С. Сотенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-160с.

Дополнительные источники:

1. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: Учеб. Для нач. проф. Образования: Учеб. Пособие для сред. – Изд 7-е, Проф. Образования- М.: ПрофОбрИздат, 2006.-312с.
2. Чумаченко Ю.Т. Чумаченко Г.В. Материаловедение. Учебник для ссузов, М.: Издательский центр «Феникс», 2008 – 320 с.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.08 Вычислительная техника

Челябинск, 2015

Содержание

1. Общие положения	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.....	28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений ..	29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины .	35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Вычислительная техника».....	43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.....	44

11. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) 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 её в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ)

З1. Классификация и типовые узлы вычислительной техники

З2. Архитектура микропроцессорных систем

З3. Основные методы цифровой обработки сигналов

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.

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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
- программы учебной дисциплины ОП.08 Вычислительная техника.

12. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) (из РП)

Основные показатели оценки результата

Умение использовать различные средства вычислительной техники и программного

Работа в программе Multisim 10.1;

обеспечения в профессиональной деятельности	Работа с программами Microsoft Office; Работа с программами Debug и BorlandC
Умение использовать различные виды обработки информации и способы представления её в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ)	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Преставление информации в разрядных сетках ЭВМ. Кодирование числовой, алфавитно-цифровой и логической информации.
Знание классификации и типовых узлов вычислительной техники	Точность и полнота знаний по классификации и принципу работы типовых узлов вычислительной техники. Определение типовых узлов вычислительной техники в принципиальных схемах
Знание архитектуры микропроцессорных систем	Точность и полнота знаний по классификации вычислительных платформ и принцип работы основных логических блоков системы Представление о принципах вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах
Знание основных методов цифровой обработки сигналов	Точность и полнота знаний по классификации о цифроаналоговых и аналого-цифровых преобразователей.

13. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности	Оценивание лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У2. Использовать различные виды обработки информации и способы представления её в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ)	Оценивание устных ответов, практических, и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
З1. Классификация и типовые узлы	Оценивание устных ответов,	Оценивание результатов

вычислительной техники		лабораторных, самостоятельных работ	выполнения контрольных работ
32.	Архитектура микропроцессорных систем	Оценивание устных ответов, практических, лабораторных и самостоятельных работ	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
33.	Основные методы цифровой обработки сигналов	Оценивание устных ответов	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

14. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Раздел 1. Математические и логические основы ВТ					
Тема 1.1. Основные сведения об ЭВТ	ЛР		Т	Т	
Тема 1.2. Виды информации и способы представления её в ЭВМ		Т ПР			Т ПР
Тема 1.3. Логические элементы ВТ	ЛР		Т ПРЗ ЛР		
Раздел 2. Типовые узлы и устройства ВТ					
Тема 2.1. Функциональные узлы комбинационного типа	ЛР		Т ЛР КР		Т
Тема 2.2. Функциональные узлы комбинационного типа	ЛР		Т ЛР КР		
Тема 2.3. Схемотехника запоминающих устройств	ЛР		Т ПР КР		
Тема 2.4. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи	ЛР	КР			Т ЛР КР
Раздел 3. Микропроцессоры и МПС					
Тема 3.1. Микропроцессоры	ЛР			Т	

ЛР

КР

З – зачет

КР – контрольная работа

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

15. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
Раздел 1. Математические и логические основы ВТ					
Тема 1.1. Основные сведения об ЭВТ			КР№1		
			ПР №1		
Тема 1.2. Виды информации и способы представления её в ЭВМ			ПР №2		
			КР №1		
				ПР №3	
Тема 1.3. Логические элементы ВТ				КР№2	
Раздел 2. Типовые узлы и устройства ВТ					
Тема 2.1 Функциональные узлы комбинационного типа				КР №2	
Тема 2.2 Функциональные узлы комбинационного типа				КР №3	
Тема 2.3 Схемотехника запоминающих устройств				КР №4	
Тема 2.4 Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи					КР №5
Раздел 3. Микропроцессоры и МПС					
Тема 3.1 Микропроцессоры				КР №10	

16.Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.13. Комплект заданий для практической работы №1 «Математические основы вычислительной техники»

6.1.8 Задания к практической работе

4. Переведите данное число из десятичной системы счисления в восьмеричную системы счисления, затем в двоичную и шестнадцатеричную системы счисления.

5. Переведите данное число из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную системы счисления, затем в двоичную и восьмеричную системы счисления.

6. Переведите данное число в десятичную систему счисления.

7. Сложите числа.

8. Выполните вычитание.

Примечание:

1. В задании 1 - б) в) перевести с точностью до 3 знаков.
2. В задании 2 - б) в) перевести с точностью до 2 знаков.
3. В заданиях 4 и 5 проверьте правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.

Вариант 1

1. а) $860_{(10)}$; б) $0,785_{(10)}$; в) $149,375_{(10)}$;
2. а) $953_{(10)}$; б) $0,342_{(10)}$; в) $228,79_{(10)}$.
3. а) $1001010_{(2)}$; б) $1100111_{(2)}$; в) $110101101,00011_{(2)}$; г) $236,753_{(8)}$; д) $AF,98_{(16)}$
4. а) $1101100000_{(2)} + 10110110_{(2)}$; б) $271,34_{(8)} + 1566,2_{(8)}$; в) $65,2_{(16)} + 3CA,8_{(16)}$.
5. а) $1011001001_{(2)} - 1000111011_{(2)}$; б) $1110000110_{(2)} - 101111101_{(2)}$;
г) $731,6_{(8)} - 622,6_{(8)}$; д) $22D,1_{(16)} - 123,8_{(16)}$.

Вариант 2

1. а) $250_{(10)}$; б) $0,757_{(10)}$; в) $711,25_{(10)}$;
2. а) $914_{(10)}$; б) $0,625_{(10)}$; д) $261,78_{(10)}$.
3. а) $1111000_{(2)}$; б) $0,011101_{(2)}$; в) $110101,011_{(2)}$; $233,5_{(8)}$; в) $2B3,F4_{(16)}$.
4. а) $100100111,001_{(2)} + 100111010,101_{(2)}$; б) $607,54_{(8)} + 1620,2_{(8)}$; в) $3BF,A_{(16)} + 313,A_{(16)}$.
5. а) $1001000011_{(2)} - 10110111_{(2)}$; б) $1360,14_{(8)} - 1216,4_{(8)}$; в) $33B,6_{(16)} - 11B,4_{(16)}$.

6.1.9 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.1.10 Условия выполнения задания

- 4 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 5 Время выполнения: 90 минут

6.14. Комплект заданий для практической работы №2 «Математические основы вычислительной техники»

6.2.7 Задания к практической работе

1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоично-десятичную систему счисления.
2. Переведите данное число из двоично-десятичной системы счисления в десятичную систему счисления.
3. Найдите дополнительный код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое двоичное число со знаком. Нарисуйте его в разрядной сетке с фиксированной и плавающей запятой.
4. Найдите обратный код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое двоичное число со знаком. Нарисуйте его в разрядной сетке с фиксированной и плавающей запятой.
5. Найдите восьмеричное число по его обратному коду.
6. Найдите шестнадцатеричное число по его дополнительному коду.
7. Сложите десятичные числа в дополнительном коде, предварительно переведя их в шестнадцатеричную, а затем в двоичную систему счисления с точностью до 2 знаков.
8. Сложите десятичные числа в обратном коде, предварительно переведя их в восьмеричную, а затем двоичную систему счисления с точностью до 3 знаков.
9. Зашифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов.
10. Дешифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов.

Вариант 1

1. а) $585_{(10)}$; б) $673_{(10)}$; в) $626_{(10)}$.
2. а) $010101010101_{(2-10)}$; б) $10011000_{(2-10)}$; в) $010000010110_{(2-10)}$.
3. 8A, -AE, AC, -AF. 4. -EE, -E2, -A5, E0.
5. а) 0011010111010110 ; б) 1000000110101110 .

6. а) 10110010110010101; б) 01001011111110001
7. а) $24_{(10)}$, $-253_{(10)}$; б) $0,98_{(10)}$, $-0,35_{(10)}$
8. а) $-61_{(10)}$, $32_{(10)}$; б) $-0,67_{(10)}$, $0,43_{(10)}$.
9. INTEL 8086, Микросхемотехника.
10. 8A AE AC AF EC EE E2 A5 E0, 82 A8 AD E7 A5 E1 E2 A5 E0

Вариант 2

1. а) $285_{(10)}$; б) $846_{(10)}$; в) $163_{(10)}$.
2. а) $000101010001_{(2-10)}$; б) $010101010011_{(2-10)}$; в) $011010001000_{(2-10)}$.
3. 50, -72, -6F, 67. 4. 72, -61, -6D, 54.
5. а) 0110010010010101; б) 1000011111110001.
6. а) 0011010111010010; б) 1000100110101110.
7. а) $226_{(10)}$, $-115_{(10)}$; б) $0,74_{(10)}$, $-0,45_{(10)}$.
8. а) $26_{(10)}$, $-55_{(10)}$; б) $0,23_{(10)}$, $-0,56_{(10)}$.
9. Организация, ДИСКЕТА.
10. 49 4E 54 45 4C FF 38 30 38 36, 80 E0 A8 E4 AC AE AC A5 E2 E0

6.2.8 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.2.9 Условия выполнения задания

- 5 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 6 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.15. Промежуточная аттестация по разделу «Математические основы вычислительной техники»

6.3.6 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня:

- Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
- Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

Билет №1.

1 уровень.

Найдите правильный ответ (ответ может быть только один).

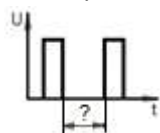
1. На какой элементной базе были созданы ЭВМ первого поколения?

- а) на транзисторах;
- б) на интегральных схемах;
- в) на электровакуумных приборах;
- г) на микропроцессорах.

2. По способу размещения ЭВМ бывают

- а) однопрограммные и мультипрограммные;
- б) сосредоточенные, с телеобработкой и в виде вычислительных сетей;
- в) однопроцессорные и многопроцессорные;
- г) индивидуального пользования, пакетной обработки, коллективного пользования

3. Какой параметр обозначен на рисунке?



- а) период импульсов;
- б) длительность паузы;
- в) длительность импульса;
- г) фронт импульса.

4. При использовании восьмеричных символов двоичная запись байта сокращается до _ символов:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 2;
- г) 1.

5. Запись шестнадцатеричного числа $15,7_{16}$ в двоичной форме имеет вид:

а) 10101, 0111;

в) 100101,0111;

б) 1101,111;

г) 001101,111.

6. Для перевода дробной части числа из одной системы счисления в другую нужно выполнить операцию:

а) сложение;

в) вычитание;

б) умножение;

г) деление.

7. В 8-разрядной ячейке можно точно записать двоичное число _ в форме с фиксированной запятой:

а) $-0,110110111$;

в) $-0,11011011$;

б) $0,01010101$;

г) $0,1001001$.

8. Для точной записи двоичного числа $-1101,001$ в форме с плавающей запятой (с учетом знаков мантиссы и порядка потребуется _ разрядов:

а) 11;

в) 12;

б) 10;

г) 8.

9. Прямой код двоичного числа $(-0,1000011)$ равен:

а) 10111100;

в) 11000011;

б) 10111101;

г) 011000011.

10. Дополнительный код числа равен 1.111101 , определите число

а) -000011 ;

б) -111101 ;

в) 1111101 ;

г) 0000011 .

2 уровень.

1. Дайте понятие интенсивности отказа и наработки на отказ.
2. Дайте понятие коэффициента заполнения и скважности импульса. В каких единицах измеряются эти параметры?
3. Перевести число 137 из 10 СС в 8 СС, а затем по таблице в 2 СС. Изобразить полученное двоичное число в импульсном виде.
4. Перевести число 0,89 из 10 СС в 16 СС с точностью до 2 знаков, а затем по таблице в 2 СС. Изобразить полученное двоичное число в потенциальном виде.
5. Представьте число -11, как восьмибитовое целое двоичное число со знаком. Нарисуйте его в разрядной сетке с фиксированной и плавающей запятой.

3 уровень.

1. Сложить десятичные числа -25 и 19 в обратном коде, предварительно переведя их в двоичную систему счисления.

Билет № 2.

1 уровень.

т.д.

6.3.7 Критерии оценки выполнения заданий

4. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.
5. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.
6. При выполнении полностью заданий 1-го 2-го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

6.3.8 Условия выполнения задания

- 7 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 8 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.16. Комплект заданий для практической работы №3 «Логические основы вычислительной техники»

6.7.1 Варианты заданий

ВАРИАНТ №1.

1. Постройте таблицы значений для следующей булевой функции:
$$f(x, y, z) = ((x \downarrow z)y') \wedge x'$$
2. Постройте соответствующие таблицы значений и выясните, равны ли следующие булевы функции:
$$f(x, y, z) = ((x' \vee y')z) \vee (x \cdot z) \vee (z(y \vee z')), (g(x, y, z) = x \vee z$$

3. Задание.

000	0	0	0	1
001	0	0	1	1
002	0	1	0	1
003	0	1	1	0
004	1	0	0	0
005	1	0	1	0
006	1	1	0	1
007	1	1	1	1

- а) Даны 3 переменные А, В, С и выходная функция Х. они связаны между собой таблицей истинности.
- б) Написать СДНФ и СКНФ переключательной функции.
- с) Минимизировать СДНФ с помощью законов алгебры логики.
- д) Нарисовать схему устройства, реализующего данную функцию.

ВАРИАНТ №2.

И т.д.

6.7.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.7.3 Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

6.17. Промежуточная аттестация по по разделам «Логические основы вычислительной техники» и «Комбинационные устройства вычислительной техники»

6.5.5 Комплект заданий для контрольной работы №2

Вариант №1.

1. Что характеризуют U_{cc} и I_{cc} , от чего они зависят, в каких случаях необходимо учитывать эти параметры?

- Нарисуйте выходные импульсы для элементов «И», «ИЛИ-НЕ» (рис.1)
- Составить СДНФ и СКНФ переключательной функции, представленной таблицей истинности (рис.2), по любой из них построить схему.

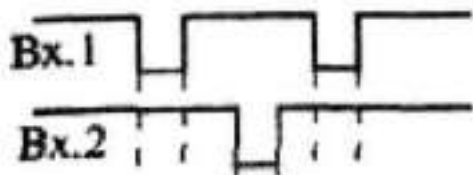


Рис.1

A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Рис.2

- Построить схему неполного прямоугольного дешифратора на восемь разрядов с использованием логического элемента «И-НЕ» для следующего сочетания входных сигналов:
0101, 1110, 0100, 1000, 0111, 1010.
- Что такое мультиплексор (определение, УГО, принцип работы, область применения).

Вариант №2.

и т.д.

6.5.6 Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.5.7 Условия выполнения задания

- Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.18. Текущий контроль по разделу «Триггеры»

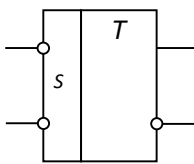
6.6.4 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант задания представляет собой задание, в состав которого входят два уровня:

- Первый уровень состоит из 3 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой теме.
- Второй уровень состоит из практического задания.

Вариант 1.

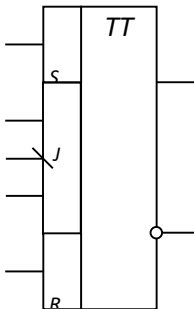
1. При подаче на входы RS-триггера сигналов $S^t=1$, $R^t=0$ триггер:



- а) установится в 1;
- б) сбросится в 0;
- в) изменит состояние на противоположное;

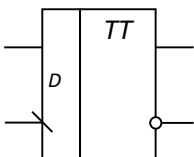
г) не изменит состояния.

2. При подаче на входы синхронного двухступенчатого динамического JK-триггера сигналов $S=0$, $R=1$, $J=0$, $K=0$, в момент прихода среза синхроимпульса триггер:



- а) сбросится в 0;
- б) установится в 1;
- в) изменит состояние на противоположное;
- г) не изменит состояния.
- д) перейдет в состояние неопределенности.

3. При смене сигнала с «0» на «1» на входе D двухступенчатого синхронного динамического D-триггера в интервале действия среза синхроимпульса триггер:



- а) не изменит состояние;
- б) изменит состояние на противоположное;
- в) установится в 1;

г) сбросится в 0.

4. Нарисовать временные диаграммы одноступенчатого Т-триггера.

Вариант 2.

и т.д.

6.6.5 Критерии оценки знаний:

при выполнении двух заданий 1-го уровня выставляется оценка 3 балла.

при выполнении заданий 1-го уровня полностью выставляется оценка 4 балла

при выполнении полностью заданий 1-го и 2-го уровня выставляется оценка 5 баллов.

6.6.6 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

6.19. Промежуточная аттестация по разделу «Последовательностные устройства вычислительной техники»

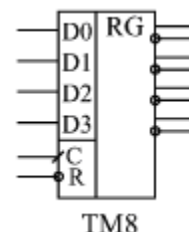
6.7.1 Комплект заданий для контрольной работы №3

Вариант 1.

1. Дайте определение и классификацию счетчиков. Методы построения счетчика с различным направлением счета. Нарисуйте УГО реверсивного счетчика с входами предустановки, опишите назначение выводов.

2. Синтезируйте трехразрядный регистр сдвига вправо на основе синхронных одноступенчатых RS-триггеров. Поясните его работу. Нарисуйте временные диаграммы такого регистра.

3. Построить шестнадцатиразрядный регистр памяти, используя микросхему TM8. Объяснить назначение входов микросхемы.



Вариант 2.

и т.д.

6.7.2 Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.7.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

17.Итоговая аттестация по дисциплине «Вычислительная техника»

17.1. Вопросы дифференцированного зачета

1. Этапы развития ЭВМ и их особенности.
2. Основные характеристики ЭВМ.
3. Классификация ЭВМ.
4. Сигналы импульсных и цифровых устройств.
5. Параметры импульсов.
6. Сигналы цифровых устройств.
7. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ.
 - 7.1. Цифровая;
 - 7.2. Алфавитно-цифровая;
 - 7.3. Логическая.
8. Системы счисления.
 - 8.1. Двоичная система счисления
 - 8.2. Восьмеричная и шестнадцатеричная СС.
 - 8.3. Двоично-десятичная система счисления.
9. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
 - 9.1. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.
 - 9.2. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую.
 - 9.3. Перевод произвольных чисел.
10. Формы представления чисел в ЭВМ.
 - 10.1. Форматы чисел с фиксированной запятой (точкой);
 - 10.2. Форматы чисел с плавающей запятой 2СС;
 - 10.3. Форматы чисел с плавающей запятой 16СС.
11. Кодирование чисел в ЭВМ.
 - 11.1. Прямой код.
 - 11.2. Обратный код.
 - 11.3. Дополнительный код.
12. Параметры цифровых микросхем.
13. Понятие о математической логике, Алгебра логики.
14. Операции алгебры логики.
15. СКНФ, СДНФ переключательной функции.
16. Применение алгебры логики для анализа и синтеза логических схем.
17. Шифраторы.
18. Дешифраторы.
 - 18.1. Линейные дешифраторы;
 - 18.2. Прямоугольные дешифраторы.
19. Мультиплексоры.
20. Демультимплексоры.
21. Мультиплексорное дерево.
22. Полусумматор, полный одноразрядный сумматор.
23. Многоразрядные сумматоры.
24. Триггеры (RS-триггер; JK-триггер; D-триггер; T-триггер)
25. Регистры.
 - 25.1. регистры хранения;
 - 25.2. сдвиговые регистры.
26. Счетчики
 - 26.1. суммирующие, вычитающие, реверсивные;
 - 26.2. с параллельным переносом;
 - 26.3. с произвольным коэффициентом пересчета.
27. Полупроводниковые запоминающие устройства.

- 27.1. Классификация.
 - 27.2. Параметры запоминающих устройств.
 - 27.3. Оперативные запоминающие устройства статического типа.
 - 27.4. Оперативные запоминающие устройства динамического типа
 - 27.4. Постоянные запоминающие устройства.
 - 27.5. Репрограммируемые постоянные запоминающие устройства.
28. Принцип аналого-цифрового преобразования информации.
- 28.1. Разрешающая способность.
 - 28.2. Погрешность преобразования.
 - 28.3. Параметры ЦАП и АЦП.
29. Цифроаналоговые преобразователи.
- 29.1. ЦАП с суммированием весовых токов.
 - 29.2. ЦАП на основе резистивной матрицы $R — 2R$.
 - 29.3. ЦАП для преобразования двоично-десятичных чисел
30. Аналого-цифровые преобразователи.
- 30.1. АЦП времяимпульсного типа.
 - 30.2. АЦП последовательного счета.
 - 30.3. Кодоимпульсный АЦП.
31. Классификация МП.
- 38.1 по технологии изготовления.
 - 38.2 По типу архитектуры.
 - 38.3 По назначению
 - 38.4 По разрядности данных, обрабатываемых МП;
 - 38.5 По виду обрабатываемой информации'
 - 38.6 По виду временной организации работы;
 - 38.7 По числу одновременно выполняемых программ;
 - 38.8 По способу организации связи МП с внешней средой.
32. Системы с жесткой и программируемой логикой.
33. Системы с общей шиной данных и команд и отдельной шиной данных и команд.
34. Современные типы МПС
35. Микропроцессорный комплект K1810 и его основные параметры.
36. МС K1810BM86 ее назначение и назначение ее выводов.
37. Структурная схема МП BM86.
38. Операционное устройство МП BM86.
- 37.1 Регистры общего назначения.
 - 37.2 АЛУ.
 - 37.3 Регистр флагов.
 - 37.4 Управляющее устройство.
39. Устройство шинного интерфейса МП BM86.
- 38.1 блок сегментных регистров.

- 38.2 Указатель команд.
- 38.3 Сумматор адресов.
- 38.4 Очередь команд.
- 38.5 Буфер шины адреса/данных.

17.2. Комплект разноуровневых заданий

7. Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
8. Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
9. Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

Вариант 1.

Уровень А.

1. На какой элементной базе были созданы ЭВМ первого поколения?

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| а) на электровакуумных приборах; | в) на интегральных схемах. |
| б) на транзисторах; | г) на больших интегральных схемах. |

2. По способу размещения ЭВМ бывают

- а) однопрограммные и мультипрограммные;
- б) однопроцессорные и многопроцессорные;
- в) сосредоточенные, с телеобработкой и в виде вычислительных сетей;
- г) индивидуального пользования, пакетной обработки, коллективного пользования

3. Запись шестнадцатеричного числа 25,7H в двоичной форме имеет вид:

- | | |
|----------------|-----------------|
| а) 10101,1110; | в) 100101,0111; |
| б) 11001,1011; | г) 01010,0001. |



4. Какому элементу соответствуют данные сигналы?

а) «И»;

в) «ИЛИ-НЕ»;

б) «И-НЕ»;

г) «ИЛИ».

5. Дополнительный код числа $(-0,1011_2)$ равен:

а) 1.1011_2 ;

в) 1.0100_2 ;

б) 0.1011_2 ;

г) 1.0101_2 .

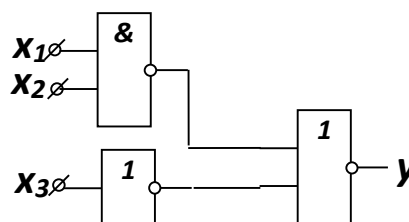
6. Какой логической функцией описывается работа схемы?

а) $y = x_1 \cdot x_2 \vee \overline{x_3}$;

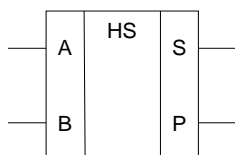
б) $y = (x_1 \vee x_2) \cdot \overline{x_3}$;

в) $y = x_1 \cdot \overline{x_2} \vee \overline{x_3}$;

г) $y = \overline{x_1} \cdot (x_2 \vee x_3)$.



7. На выходе P (переноса) одноразрядного полусумматора появляется «лог 1», если на входы A и B подаются сигналы:



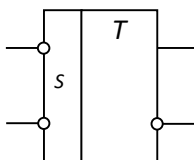
б) $A=B=1$;

в) $A=0, B=1$;

г) $A=1, B=0$.

а) $A=B=0$;

8. При подаче на входы RS-триггера сигналов $S^t=1, R^t=0$ триггер:



а) установится в 1; б) сбросится в 0;

в) изменит состояние на противоположное;

г) не изменит состояния.

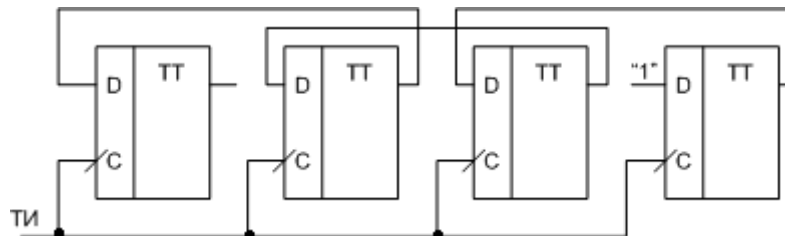
9. При построении многоразрядных счетчиков $(n>5)$ используются схемы с переносом:

а) последовательным;

б) параллельным;

в) параллельно-последовательным.

10. Исходное состояние 4х-разрядного регистра сдвига влево 1100.



После второго тактового импульса регистр перейдет в состояние:

- а) 0000;
- б) 0011;
- в) 1100;
- г) 1111.

Уровень В.

1. Что называется производительностью ЭВМ. От каких параметров она зависит?
2. Представление целых двоичных чисел с фиксированной запятой (разрядная сетка, назначение разрядов, диапазон представления числа, применение).
3. Дайте определение порога срабатывания цифровых микросхем.
4. Дайте определение дешифратора. Какие дешифраторы вы знаете? УГО дешифратора. Назначение выводов В каких устройствах используется дешифратор?
5. Дайте определение регистров и их классификацию.

Уровень С.

1. Сложить десятичные числа -19 и 26 в дополнительном коде, предварительно переведя их в двоичную систему счисления. Проанализируйте результат.
2. Синтезировать мультиплексор 4×1.

Вариант 2.

и т.д.

17.3. Критерии оценки выполнения заданий

4. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.
5. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.
6. При выполнении полностью заданий 1-го 2-го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

17.4. Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

из рабочей программы

18.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

5. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
6. интерактивное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

рабочие места для преподавателя и обучающихся.

Лабораторное и демонстрационное оборудование:

учебная техника для отработки практических действий навыков, проектирования и конструирования.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кузин А.В., Жаворонков М.А. «Микропроцессорная техника» – М.: Академия, 2011. – 304 с.
2. Максимов Н.В., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 512 с.
3. Партыка Т.Л., Попов И.И. «Вычислительная техника» - М.: ФОРУМ, 2012. – 446 с.
4. Цифровые устройства и микропроцессорные системы. 2-е изд., перераб. и доп / Калабеков Б.А./Издательство: Горячая Линия-Телеком Год издания: 2007. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Бойко В.И. «Схемотехника электронных систем. Микропроцессоры и микроконтроллеры». СПб.: «БХВ - Петербург», 2006 г. – 506 с.
2. Цифровая электроника на персональном компьютере. Electronics Work bench и Micro-Cap / Кардашев Г.А./ Издательство: Горячая линия - Телеком. Год издания: 2003
3. Новиков Ю.В. «Основы цифровой схемотехники. Базовые элементы и схемы. Методы проектирования», М.: Мир, 2001 г.
4. Таненбаум Э. «Архитектура компьютера». СПб.: Питер, 2011. – 848 с.
5. Финогенов К.Г. «Использование языка Ассемблера», М.: Горячая линия - Телеком, 2004.

Интернет – ресурсы:

1. <http://ru.wikiversity.org/>
2. <http://www.intuit.ru/>
3. <http://www.tsput.ru/>
4. <http://vunivere.ru>

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.09 Электрорадиоизмерения

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений..	29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины .	35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Электрорадиоизмерения»	43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.....	44

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1. Общие положения.

- Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения».

- КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

- КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки СПО специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники;

- программы учебной дисциплины ОП.09 «Электрорадиоизмерения»

В результате освоения учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения»

обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

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 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.

У1 - измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;

У2 - исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;

У3 - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;

У4 - составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

З1 - виды средств измерений и методы измерений;

З2 - метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;

З3 - приборы формирования измерительных сигналов;

З4 - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У1 - измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;	Выполнение лабораторных работ, правильность выбора измерительных устройств по роду измеряемой величины, грамотность подключения приборов.
У2 - исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;	Выбор устройств, необходимых для проведения эксперимента. Составление структурных схем опыта.
У3 - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;	Определение основных параметров приборов по их маркировке, диапазону измерений, классу точности.
У4 - составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;	Выполнение измерений, обработка результатов опытов, определение погрешностей измерений.
З1 - виды средств измерений и методы измерений;	Классификация методов и видов измерений. Объяснение и сравнение этих методов.
З2 - метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;	Формулировка определений: погрешностей (абсолютной, относительной и приведенной), класса точности и чувствительность прибора. Обработка результатов измерений.
З3 - приборы формирования измерительных сигналов;	Классификация генераторов измерительных сигналов, сравнение характеристик, выбор генератора для измерений

34 - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин

Решение задач по определению погрешностей, точности измерений, расширению пределов измерения.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Виды аттестации

Наименование элемента умений или знаний	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
<p>У1 - измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;</p>	<p>выполнение лабораторных работ №1-14</p>	<p>анализ и защита лабораторных работ, самостоятельная работа</p>
<p>У2 - исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;</p>	<p>выполнение лабораторных работ №1-14</p>	<p>ответы на вопросы, защита лабораторных работ,</p>
<p>У3 - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;</p>	<p>задания по расшифровке маркировки приборов,</p>	<p>устные ответы, письменные задания</p>
<p>У4 - составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;</p>	<p>условных обозначений на шкале прибора, расчету допустимой абсолютной погрешности измерений</p>	
<p>31 - виды средств измерений и методы измерений;</p>		
<p>32 - метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;</p>		
<p>33 - приборы формирования измерительных сигналов;</p>	<p>выполнение практических работ №1-6, задания,</p>	

34 - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин

самостоятельные работы
задания по определению точности и погрешностей измерений, расчеты добавочных сопротивлений и шунтов для расширения пределов измерения

письменные работы:
диктанты, тестовый опрос
решение задач, выполнение заданий, устные и письменные ответы

4 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
Раздел 1 Основы метрологии.					Т			
Тема 1.1. Основные понятия метрологии.	ПР				ПР	Т		
Тема 1.2 Основы теории погрешностей и обработка результатов измерений	ПР					Т	ПР	
Тема 1.3 Метрологические характеристики средств измерений						Т	ПР	
Раздел 2 Основы аналоговой и цифровой измерительной техники								
Тема 2.1 Аналоговые измерительные приборы		ПР			Т	ПР		
Тема 2.2 Измерительные преобразователи			ПР				ПР	Т
Тема 2.3 Цифровые измерительные приборы	ПР	ЛР	ЛР	Т				
Раздел 3 Технические средства и методы измерения электрических величин								
Тема 3.1 Измерения напряжения и силы тока.			ЛР		Т			
Тема 3.2 Измерительные генераторы			ЛР	ЛР	Т		Т	
Тема 3.3 Исследование формы сигналов			ЛР	ЛР			Т	
Тема 3.4 Измерение частоты и интервалов времени							Т	
Тема 3.5 Измерение фазового сдвига.			ЛР					Т
Тема 3.6 Измерение электрической мощности					Т			Т
Тема 3.7 Анализ спектра сигналов. Измерение коэффициента нелинейных искажений					Т		Т	Т
Тема 3.8 Измерение амплитудно-частотных характеристик.	ЛР	ЛР	ПР ЛР				Т ПР	Т
Тема 3.9 Измерение параметров цепей с сосредоточенными и распределенными постоянными						Т		Т

Тема 3.10 Измерение параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем	ЛР	ЛР	Т	Т
--	----	----	---	---

Раздел 4 Автоматизация электрорадиоизмерений

Тема 4.1 Автоматизация измерений	ЛР	ЛР	Т	Т
----------------------------------	----	----	---	---

Тема 4.2 Виртуальные приборы	ЛР	ЛР	Т	Т
------------------------------	----	----	---	---

5 Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
Раздел 1 Основы метрологии.								
Тема 1.1. Основные понятия метрологии.					ПР1			
Тема 1.2 Основы теории погрешностей и обработка результатов измерений					КР1	ПР2		
Тема 1.3 Метрологические характеристики средств измерений						КР1		
Раздел 2 Основы аналоговой и цифровой измерительной техники								
Тема 2.1 Аналоговые измерительные приборы					ПР3	ПР4		
Тема 2.2 Измерительные преобразователи								
Тема 2.3 Цифровые измерительные приборы							ПР5	ПР5
Раздел 3 Технические средства и методы измерения электрических величин								
Тема 3.1 Измерения напряжения и силы тока.			ЛР1	ЛР1				
			ЛР2	ЛР2				
Тема 3.2 Измерительные генераторы		ЛР3	ЛР4	ЛР5	КР2	КР2		
			КР2	КР2				
Тема 3.3 Исследование формы сигналов			ЛР6	ЛР7				
Тема 3.4 Измерение частоты и интервалов времени			ЛР8					
Тема 3.5 Измерение фазового сдвига.								
Тема 3.6 Измерение электрической мощности								
Тема 3.7 Анализ спектра сигналов. Измерение коэффициента нелинейных искажений				ЛР9				
Тема 3.8 Измерение амплитудно-частотных характеристик.				ЛР10			ПР6	ПР6

Тема 3.9 Измерение параметров цепей с сосредоточенными и распределенными постоянными

ЛР11

Тема 3.10 Измерение параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем

ЛР12

Раздел 4 Автоматизация электрорадиоизмерений

Тема 4.1 Автоматизация измерений

Тема 4.2 Виртуальные приборы

ЛР14 ЛР15

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения текущей аттестации.

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

Тесты по разделу 1

«Основы метрологии»

Время выполнения работы - 30 мин. (Критерии оценки в приложении В)

Время выполнения тестов 10-15 минут

Оценка письменного тестирования.

Данный этап оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям для тестовых заданий:

Студентом даны правильные ответы на

91-100% заданий – «отлично»,

81-90% заданий – «хорошо»,

71-80% заданий – «удовлетворительно»,

70% и менее – «неудовлетворительно».

Во всех вариантах тестов следует найти единственно правильный ответ.

Как называется погрешность, возникающая в измерительном приборе при отклонении одного из влияющих значений от нормальных условий эксплуатации?

а. - Случайной;

- б. - Абсолютной;
- в. - Систематической;
- г. - Дополнительной;
- д. – Субъективной.

Приведенная погрешность измерительного прибора;

- а. Класс точности
- б. Абсолютная погрешность измерительного прибора;
- в. Основная погрешность;
- г. Относительная погрешность;
- д. Дополнительная погрешность.

Прямые измерения – это:

- а. Измерения, при которых искомое значение величины у находят непосредственно из опытных данных x ;
- б. Измерения, при которых искомое значение величины находят на основании известной математической зависимости между этой величиной и величинами – аргументами, полученными при прямых измерениях;
- в. Производимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для нахождения зависимости между ними;
- г. Измерения отношения физической величины к одноименной, играющей роль единицы, или измерения величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную;
- д. Измерения, основанные на прямых измерениях одной или нескольких основных величин или использовании значений физических констант.

Косвенные измерения – это:

- а. Измерения, при которых искомое значение величины у находят непосредственно из опытных данных x ;
- б. Измерения, при которых искомое значение величины находят на основании известной математической зависимости между этой величиной и величинами – аргументами, полученными при прямых измерениях;
- в. Производимые одновременно измерения двух или нескольких не одноименных величин для нахождения зависимости между ними;
- г. Измерения отношения физической величины к одноименной, играющей роль единицы, или измерения величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную;
- д. Измерения, основанные на прямых измерениях одной или нескольких основных величин или использовании значений физических констант.

Относительные измерения – это:

- а. Измерения, при которых искомое значение величины у находят непосредственно из опытных данных x ;
- б. Измерения, при которых искомое значение величины находят на основании известной математической зависимости между этой величиной и величинами – аргументами, полученными при прямых измерениях;
- в. Производимые одновременно измерения двух или нескольких неоднородных величин для нахождения зависимости между ними;
- г. Измерения отношения физической величины к одноименной, играющей роль единицы, или измерения величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную;
- д. Измерения, основанные на прямых измерениях одной или нескольких основных величин или использовании значений физических констант.

Что вычисляется по формуле $\delta Q = \Delta Q / Q_{уст}$?

- а. Относительная погрешность;
- б. Систематическая погрешность;
- в. Приборная погрешность;
- г. Случайная погрешность;
- д. Методическая погрешность

Как называется погрешность, возникающая в измерительном приборе при отклонении одного из влияющих значений от нормальных условий эксплуатации?

- а. - Случайной;
- б. - Абсолютной;
- в. - Систематической;
- г. - Дополнительной;
- д. – Субъективной.

Что называется нормальными условиями?

- а. Температура окружающей среды 20°C, относительная влажность 65%, атмосферное давление 760мм рт. ст. напряжение питающей сети 220В с частотой 50Гц ;
- б. Температура окружающей среды 25°C, относительная влажность 65%, атмосферное давление 780мм рт. ст. напряжение питающей сети 220В с частотой 50Гц;
- в. Температура окружающей среды 20°C, относительная влажность 95%, атмосферное давление 740мм рт. ст. напряжение питающей сети 220В с частотой 50Гц;
- г. Температура окружающей среды 25°C, относительная влажность 65%, атмосферное давление 760мм рт. ст. напряжение питающей сети 200В с частотой 50Гц;
- д. Температура окружающей среды 25°C, относительная влажность 60%, атмосферное давление 750мм рт. ст. напряжение питающей сети 200В с частотой 50Гц.

Во сколько раз погрешность образцового прибора должна превышать, погрешность калибруемого?

- а. Не менее 2; б. 8- 10; в. 3-5; г. 40-50; д. Не менее 100.

В каких точках шкалы измерительного прибора обычно производится калибровка?

- а. В начале шкалы;
- б. В конце шкалы;
- в. В середине шкалы;
- г. В начале и в конце шкалы;
- д. В начале, середине и конце шкалы

Методические погрешности – это:

- а. Погрешности возникающие из-за недостаточной разработанности или несовершенства метода измерения, измерительной схемы или ее элементов;
- б. Погрешности обусловленные конструктивными, технологическими, схемными недостатками приборов;
- в. Погрешности обусловленные несовершенством органов чувств оператора, невниманием при измерениях и индивидуальными особенностями;
- г. Составляющие общей погрешности измерений, изменяющиеся случайным образом при повторных измерениях одного и того же значения;
- д. Большие погрешности значительно искажающие результаты измерения.

Случайные погрешности – это:

- а. Погрешности возникающие из-за недостаточной разработанности или несовершенства метода измерения, измерительной схемы или ее элементов;
- б. Погрешности обусловленные конструктивными, технологическими, схемными недостатками приборов;
- в. Погрешности обусловленные несовершенством органов чувств оператора, невниманием при измерениях и индивидуальными особенностями;
- г. Составляющие общей погрешности измерений, изменяющиеся случайным образом при повторных измерениях одного и того же значения;
- д. Большие погрешности значительно искажающие результаты измерений.

Что вычисляется по формуле $\gamma = \frac{X - A}{X_N} 100\%$?

- а. Приведенная погрешность измерительного прибора;
- б. Абсолютная погрешность измерительного прибора;
- в. Основная погрешность;
- г. Относительная погрешность;



Вопросы к самостоятельной работе по разделу 1

«Основы метрологии»

Время выполнения работы - 30 мин. (Критерии оценки в приложении В)

ВАРИАНТ 1

1. При измерении тока 50А допущена ошибка 2%. Определить абсолютную погрешность измерения.

2. Расшифровать значение прибора: V ; \perp ; $\sim -$;  ;  ; 1,5

3. Как определить нормирующее значение:

- а) линейная шкала от 0 до 100 мА
- б) шкала от -30 до + 30 В с 0 в центре шкалы
- в) логарифмическая шкала от 5 до 500 дБ

ВАРИАНТ 2



1. В каких случаях возникает дополнительная погрешность? Дать определение приведенной погрешности .

2. Расшифровать значение прибора: A ;  ; \approx ;  ; 2,5 ; \perp

3. Необходимо измерить напряжение 5В с точностью 0,5%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 10В и классом точности 0,2?

ВАРИАНТ 3


1.Что такое погрешность? Как она оценивается?

2. Расшифровать значение прибора: W ; \perp ;  ; $\sim -$;  ; 1,5

3 . Амперметр с номиналами 10А, 30А, 100А использовали для измерения тока 20А. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать для этого предела абсолютную и номинальную погрешности, если класс точности амперметра 1,0.

ВАРИАНТ 4

1. Что показывает класс точности прибора? Какова его качественная оценка?

2. Расшифровать значение прибора: ВЗ-33 ;  ; ~ ; ⊥ ; 1,5; 

3. Показания образцового амперметра 102мА, а показания рабочего амперметра 100мА. Определить абсолютную, относительную погрешности и поправку.

ВАРИАНТ 5

1. Что такое систематическая погрешность? Перечислить основные виды систематических погрешностей.

2. Нанести обозначения на шкалу прибора: Вольтметр для измерений переменного напряжения, расположенным горизонтально, с магнитоэлектрическим преобразователем, полупроводниковым выпрямителем, классом точности 1,5 и напряжением испытания изоляции 3 кВ.

3. Необходимо измерить напряжение 200В с точностью 2%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 300В и классом точности 1,5?

ВАРИАНТ 6

1. Дать определение значению измеряемой величины. Перечислите методы исключения систематических погрешностей из результатов измерения.

2. Прибор для измерения тока постоянного и переменного напряжения, для вертикального расположения, электродинамической системы, с классом точности 2 приведенным к концу шкалы, напряжением испытания изоляции 2,5 кВ.

3. Вольтметр с номиналами 30В, 100В, 300В и классом точности 0,5 использовали для измерения напряжения 50В. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать для этого предела абсолютную и номинальную погрешности.

ВАРИАНТ 7

1. Обработайте результаты ряда наблюдений 10В; 10,5В; 9В; 11В; 10,5В. (Определите действительное значение измеряемой величины и погрешность измерения). Дать определение образцовому средству измерения.

2. Нанести обозначения на шкалу прибора:

Прибор для измерения тока постоянного и переменного, для вертикального расположения, электродинамической системы, с классом точности 2 приведенным к концу шкалы, напряжением испытания изоляции 2,5 кВ.

3. Определить максимально допустимую абсолютную погрешность амперметра, если его предел шкалы составляет 10А, а класс точности 1,5.

ВАРИАНТ 8

1. Дайте определение абсолютной и относительной погрешности измерения. Как классифицируются генераторы измерительных сигналов.

2. Нанести на шкалу приборы:

Вольтметр для переменных измерений, класса точности 2,5, приведенного к длине шкалы, вертикального расположения, электростатической системы, напряжением испытания изоляции 2,5 кВ.

3. Необходимо измерить напряжение 20В с точностью 2%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 30В и классом точности 1,0?

ВАРИАНТ 9

1. По какой погрешности определяется точность измерения, как ее рассчитать? Дать определение понятию "мера"?

2. Нанести обозначения на шкалу прибора:

Прибор для измерения тока постоянного и переменного напряжения, для вертикального расположения, электродинамической системы, с классом точности 2 приведенным к концу шкалы, напряжением испытания изоляции 2,5 кВ.

3. Амперметр с номиналами 5А, 10А, 20А использовали для измерения тока 6А. Выбрать нужный предел измерения, рассчитать абсолютную и номинальную относительную погрешности, если класс точности амперметра 0,5.

ВАРИАНТ 10

1. Дать определение образцовому средству измерения и основной погрешности.

2. Нанести обозначения на шкалу прибора:

Комбинированный прибор с горизонтальным положением магнитоэлектрической системы с полупроводниковым выпрямителем, для измерений постоянных и переменных величин, класса точности 2,5 и напряжением испытания изоляции 3 кВ.

3. Определить класс точности вольтметра, если его номинал 100В, а максимально допустимая погрешность составляет 1,2В.

Вопросы к контрольной работе 2 по разделу 3

«Измерительные генераторы»

Время выполнения работы - 20 мин. (Критерии оценки в приложении В)

ВАРИАНТ 1

1. Как классифицируются генераторы измерительных сигналов?
2. Перечислите основные технические требования к генераторам.

ВАРИАНТ 2

1. Начертите структурную схему задающего генератора на биениях и поясните назначение каждого блока.
2. Каков принцип действия аттенюатора предельного типа и поглощающего? Расскажите их устройство.

ВАРИАНТ 3

1. Начертите принципиальную схему задающего RC-генератора и поясните работу каждого блока.
2. Начертите структурную схему задающего генератора на биениях и поясните назначение каждого блока.

ВАРИАНТ 4

1. Каков принцип действия аттенюатора предельного типа и поглощающего? Расскажите их устройство.
2. Какого назначения генераторов шума?

ВАРИАНТ 5

1. Перечислите основные технические требования к генераторам.
2. Начертите принципиальную схему задающего RC-генератора и поясните работу каждого блока.

ВАРИАНТ 6

1. Как классифицируются генераторы измерительных сигналов?

2. Начертите структурную схему задающего генератора на биениях и поясните назначение каждого блока.

Вопросы к самостоятельной работе по темам 3.1

«Измерение напряжения»

Время выполнения работы - 30 мин. (Критерии оценки в приложении В)

ВАРИАНТ 1

1. На каком принципе основана работа электронных вольтметров?
2. Чем определяется входное сопротивление электронного вольтметра?
3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении

ВАРИАНТ 2

1. Объясните работу амплитудного преобразователя (пикового детектора) с открытым входом.
2. Объясните работу амплитудного преобразователя (пикового детектора) с закрытым входом.
3. Объясните работу электронного вольтметра среднеквадратических значений с термоэлектрическим преобразователем.

ВАРИАНТ 3

1. Поясните работу электронного вольтметра постоянного тока с вибропреобразователем.
2. Объясните необходимость применения пробников.
3. Приведите структурную схему цифрового вольтметра

ВАРИАНТ 4

1. Объясните необходимость применения пробников.
2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.
3. Объясните работу цифрового вольтметра с времяимпульсным преобразователем напряжения в код.

ВАРИАНТ 5

1. На каком принципе основана работа электронных вольтметров?
2. Чем определяется входное сопротивление электронного вольтметра?

3. Объясните работу электронного вольтметра среднеквадратических значений с термоэлектрическим преобразователем.

ВАРИАНТ 6

1. Объясните необходимость применения пробников.

2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.

3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении

ВАРИАНТ 7

1. Объясните необходимость применения пробников.

2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.

3. Объясните работу цифрового вольтметра с времяимпульсным преобразователем напряжения в код.

ВАРИАНТ 8

1. Объясните необходимость применения пробников.

2. Объясните работу амплитудного преобразователя (пикового детектора) с открытым входом.

3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении

ВАРИАНТ 9

1. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.

2. Объясните работу амплитудного преобразователя (пикового детектора) с закрытым входом.

3. Объясните работу электронного вольтметра среднеквадратических значений с термоэлектрическим преобразователем.

ВАРИАНТ 10

1. На каком принципе основана работа электронных вольтметров?

2. Чем определяется входное сопротивление электронного вольтметра?

3. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.

ВАРИАНТ 11

1. На каком принципе основана работа электронных вольтметров?

2. Чем определяется входное сопротивление электронного вольтметра?

3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении предела измерения

ВАРИАНТ 12

1. Объясните необходимость применения пробников.
2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.
3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении предела измерения

ВАРИАНТ 13

1. Объясните необходимость применения пробников.
2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.
3. Объясните работу цифрового вольтметра с времяимпульсным преобразователем напряжения в код.

ВАРИАНТ 14

1. Объясните работу электронного вольтметра среднеквадратических значений с термоэлектрическим преобразователем.
2. Приведите структурную схему цифрового вольтметра.
3. Как изменяется входное сопротивление электронного вольтметра при изменении предела измерения

Вопросы к самостоятельной работе по разделу 3

«Технические средства и методы измерения электрических величин»

Время выполнения работы - 30 мин. (Критерии оценки в приложении В)

1. Какие устройства необходимы в осциллографе для управления электронным лучом электроннолучевой трубки?
2. Что называется разверткой изображения?
3. Какую форму имеет напряжение линейной развертки?
4. Какую форму имеет осциллограмма при синусоидальной развертке?
5. Для чего в канал вертикального отклонения луча в ждущей развертке вводится линия задержки?
6. Начертите структурную схему канала вертикального отклонения
7. Расскажите назначение калибраторов амплитуды и длительности.
8. В чем заключается принцип стробоскопического осциллографирования?
9. Начертите структурную схему измерителя амплитудно-частотной характеристики и объясните его работу.
10. Опишите назначение калибраторов амплитуды и длительности.

Вопросы для устных ответов

1. Что такое измерение?
2. Что такое единица физической величины?
3. Что такое единство измерений?
4. Что такое средство измерения?
5. Что такое мера?
6. Что такое инструментальная погрешность?
7. Что такое методическая погрешность?
8. Что такое случайная погрешность?
9. Что такое абсолютная погрешность?
10. Что такое относительная погрешность?
11. Что такое случайная погрешность?
12. Законы распределения вероятностей.
13. Что такое вероятностные характеристики случайных погрешностей?
14. Оценка случайных погрешностей.
15. Способы уменьшения случайных погрешностей?

16. По каким признакам классифицируются средства измерения?
17. Что такое мера и измерительный прибор?
18. Как классифицируются средства измерения по роли выполняемой в системе обеспечения единства измерения?
19. Как делятся электронные радиоизмерительные приборы по виду измеряемой величины и характеру измерений?
20. Как классифицируются методы измерений?
21. В чем состоят основные различия между аналоговыми и цифровыми измерительными приборами?
22. Какие характеристики средств измерений называются метрологическими?
23. Как нормируются метрологические характеристики?
24. Что такое основная и дополнительная погрешности средств измерений?
25. Как нормируется основная погрешность измерительного прибора?
26. Как обозначаются классы точности?
27. Для чего применяются измерительные генераторы высоких и ультравысоких частот?
28. Нарисуйте структурную схему генератора сигналов высоких частот и объясните его работу.
29. Объясните принцип действия генератора качающейся частоты?
30. Какие метрологические характеристики генераторов сигналов высоких частот нормируются?
31. Какие виды модуляции сигналов применяются в генераторах высокой и ультравысокой частот?
32. Что называется шумовым сигналом и каково назначение генераторов шумовых сигналов?
33. Какие генераторы называют измерительными генераторами импульсных сигналов? Как они классифицируются?
34. Какие генераторы называются функциональными?
35. Нарисуйте структурную схему резонансного частотомера и объясните принцип его работы.
36. Как работает конденсаторный частотомер?
37. В чем состоят достоинства и недостатки резонансного и конденсаторного частотомеров?
38. Нарисуйте упрощенную структурную схему электронно-счетного (цифрового) частотомера и объясните принцип его работы.
39. В чем основные различия цифрового периодометра и частотомера?
40. Как измеряют отношение частот цифровым частотомером?
41. Какие погрешности возникают при измерении частоты цифровым частотомером?

42. В какой форме выражают погрешность измерения частоты цифровым частотомером?
43. Какова причина погрешности дискретности при измерении частоты методом дискретного счета?
44. В чем состоят особенности измерения низких частот цифровым частотомером?
45. Что называют фазовым сдвигом?
46. Чем определяются фазовые сдвиги сигналов несинусоидальной формы?
47. Какие методы применяются для измерений фазового сдвига?
48. В чем сущность осциллографического метода измерения фазового сдвига?
49. Как измеряется фазовый сдвиг при линейной развертке осциллографа?
50. Как измеряется фазовый сдвиг при синусоидальной развертке?
51. В чем сущность измерения фазового сдвига компенсационным методом с осциллографической индикацией?
52. Что такое фазовращатель? Нарисуйте схему низкочастотного мостового фазовращателя и векторную диаграмму, поясняющую его работу.
53. Какие разновидности фазовращателей Вы знаете?
54. Нарисуйте структурную схему электронно-счетного, (цифрового) фазометра и поясните принцип его работы с помощью графиков напряжений в различных точках схемы.
55. Классификация методов измерения.
56. Система обозначений измерительных приборов
57. Структурные схемы измерительных приборов
58. Назначение генераторов измерительных сигналов
59. Принципы работы генераторов измерительных сигналов.
60. Назначение электронно-лучевых осциллографов.
61. Обобщенная структурная схема электронно-лучевых осциллографов.
62. Что называют активной, реактивной и кажущейся мощностями?
63. Что называют коэффициентом мощности?
64. Как связаны импульсная и средняя мощности?
65. В чем сущность метода вольтметра и амперметра при измерении мощности?
66. Какие факторы влияют на погрешность измерения мощности методом вольтметра и амперметра? Как объяснить их влияние?
67. Как устроен электродинамический ваттметр?
68. Какие приборы применяются для измерения мощности на звуковых частотах?
69. Что называется коэффициентом модуляции?
70. Как измеряют коэффициент модуляции осциллографическим методом?
71. В чем сущность метода выпрямления при измерении коэффициента модуляции?

72. Нарисуйте структурную схему измерителя амплитудной модуляции методом двойной модуляции, и поясните его работу.
73. Какие параметры сигналов с частотной модуляцией можно измерить приборами промышленного изготовления?
74. В чем сущность метода исчезающей несущей при измерении индекса частотной модуляции?
75. Какие параметры измеряют в цепях с распределенными постоянными?
76. Каково устройство измерительной линии?
77. Принцип действия измерительной линии.
78. Основные направления развития автоматизации измерений.
79. Классификация информационно-измерительных систем.
80. Какие возможности появляются с внедрением микропроцессоров и БИС в системы измерений и контроля?

Тесты к зачету

Время выполнения тестов 45 минут

Оценка письменного тестирования.

Данный этап оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по следующим критериям для тестовых заданий:

Студентом даны правильные ответы на

91-100% заданий – «отлично»,

81-90% заданий – «хорошо»,

71-80% заданий – «удовлетворительно»,

70% и менее – «неудовлетворительно».

Во всех вариантах тестов следует найти единственно правильный ответ.

Уровень А. Выбрать правильный ответ.

1. Указать единицу измерения электродвижущей силы:

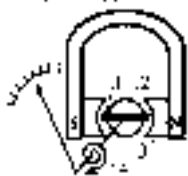
- а) Ньютон; б) Вольт; в) Генри; г) Фарад;

2. Указать значение множителя «микро»:

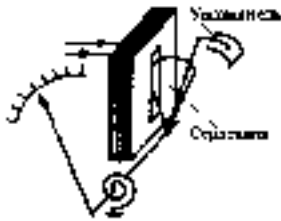
- а) 10^{-3} ; б) 10^3 ; в) 10^{-6} ; г) 10^6 .

3. Указать измерительный механизм прибора электромагнитной системы:

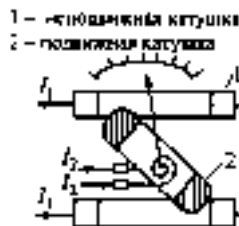
- 1 - рамка с цилиндрическим полюсом
2 - спиральный пружинный
3 - подвижный сердечник
4 - подвижный магнитный
5 - спиральная пружина



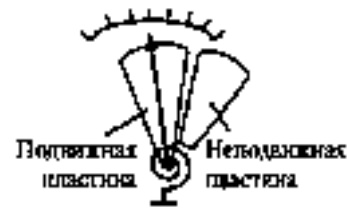
а)



б)



в)



г)

4. Расширение пределов измерений по току производится с помощью:

- а) добавочного резистора; б) балластного сопротивления;
в) шунта; г) гасящего резистора.

5. Указать единицу измерения электрической мощности:

- а) Киловатт-час; б) Киловатт; в) Ватт; г) Ватт/час;

6. Указать значение множителя «пико»:

- а) 10^{-12} ; б) 10^{12} ; в) 10^{-9} ; г) 10^9 .

7. Указать уравнение шкалы магнитоэлектрического прибора:

$$\alpha = \frac{1}{2R} j^2 \frac{d\psi}{dj}$$

где $j^2 = \frac{1}{R} \int_0^j i^2 dx$;
L - индуктивность катушки

а)

$$\alpha = \frac{1}{R} j^2 \frac{d\psi}{dj}$$

где $\psi = B\omega S$;
B - магнитная индукция;
S - площадь рамки;
ω - магнитное поле;
R - электрическое сопротивление
чисел. безразмерный коэффициент

б)

$$\alpha = \frac{1}{R} j_1 j_2 \sin \theta \frac{d\psi}{dj}$$

где θ - угол между токами,
L - коэффициент взаимной индуктивности катушек

в)

8. Расширение пределов измерений по напряжению производится с помощью:

- а) добавочного резистора; б) балластного сопротивления;
в) встроенного шунта; г) наружного шунта.

9. Указать единицу измерения электрической энергии:

- а) Ватт; б) Ватт/час; в) Киловатт; г) Киловатт-час;

10. Указать значение множителя «нано»:

- а) 10^{-12} ; б) 10^{12} ; в) 10^{-9} ; г) 10^9 .

11. Бифилярная намотка добавочного резистора применяется для:

- а) увеличения сопротивления; б) уменьшения сопротивления;
в) снижения емкости; г) уменьшения индуктивности.

12. Указать измерительный механизм прибора электродинамической системы:

1 - измерительная катушка
2 - гасящая катушка

а)

1 - рамки с размерными штифтами;
2 - несбалансированный переключатель;
3 - подвижные элементы;
4 - возвратная пружина

б)

Угол поворота
Сила тока

в)

Подвижная пластина
Неподвижная пластина

г)

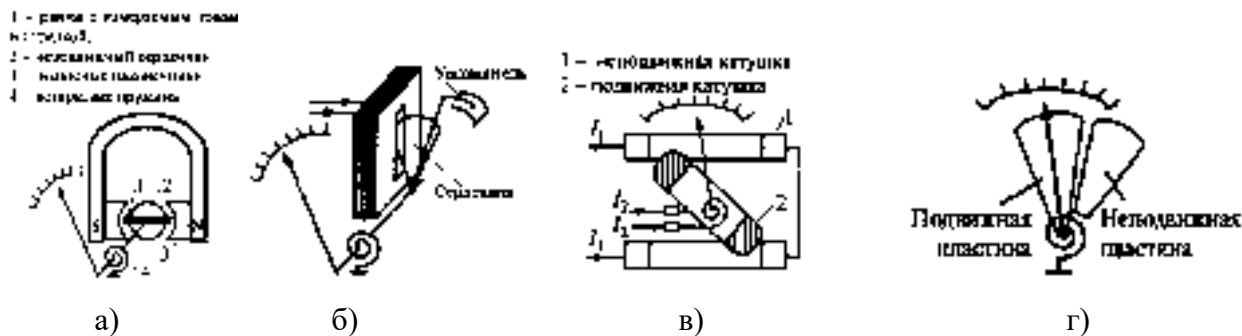
13. Указать единицу измерения количества электричества:

- а) Кулон; б) Вольт; в) Генри; г) Фарад;

14. Указать значение множителя «деци»:

- а) 10^{-2} ; б) 10^2 ; в) 10^{-1} ; г) 10^1 .

15. Указать измерительный механизм прибора электростатической системы:



16. Наружный шунт применяется:

- а) с любым измерительным механизмом;
- б) с электромагнитным измерительным механизмом;
- в) с магнитоэлектрическим измерительным механизмом;
- г) с электродинамическим измерительным механизмом.

17. Указать единицу измерения электрической емкости:

- а) Микрофарад ; б) Вольт/кулон; в) Генри; г) Фарад;

18. Указать значение множителя «дека»:

- а) 10^{-1} ; б) 10^1 ; в) 10^{-2} ; г) 10^2 .

19. Встроенный шунт применяется:

- а) с любым измерительным механизмом;
- б) с измерительным механизмом, для которого он рассчитан;
- в) только в электростатическом приборе;
- г) только в выпрямительном приборе.

20. Указать единицу измерения напряженности электрического поля:

- а) Ньютон на кулон; б) Кулон на вольт; в) Вольт на метр; г) Фарад на вольт;

21. Указать значение множителя «гекто»:

- а) 10^{-2} ; б) 10^2 ; в) 10^{-3} ; г) 10^1 .

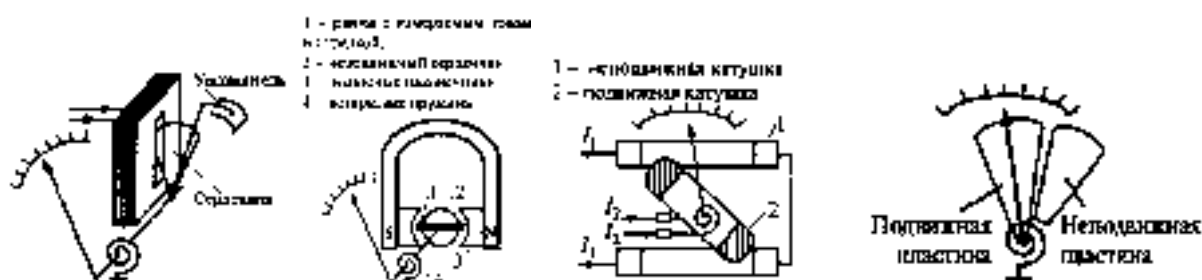
22. Сопротивление шунта должно быть:

- а) меньше сопротивления измерительного механизма;
- б) больше сопротивления измерительного механизма;
- в) равно сопротивлению измерительного механизма;

23. Указать единицу измерения магнитной индукции:

- а) Тесла; б) Вебер; в) Генри; г) Фарад;

24. Указать измерительный механизм прибора магнитоэлектрической системы:



а)

б)

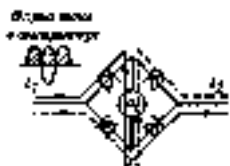
в)

г)

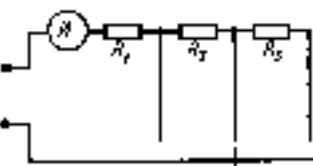
25. Указать значение множителя «кило»:

- а) 10^{-3} ; б) 10^3 ; в) 10^{-2} ; г) 10^2 .

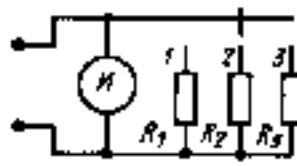
26. Указать схему вольтметра постоянного тока:



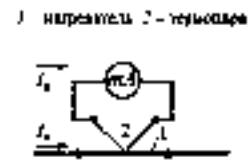
а)



б)



в)



г)

27. Сопротивление добавочного резистора должно быть:

- а) меньше сопротивления измерительного механизма;
 б) больше сопротивления измерительного механизма;
 в) равно сопротивлению измерительного механизма;

28. Указать единицу измерения магнитного потока:

- а) Вебер; б) Тесла; в) Генри; г) Ампер на метр;

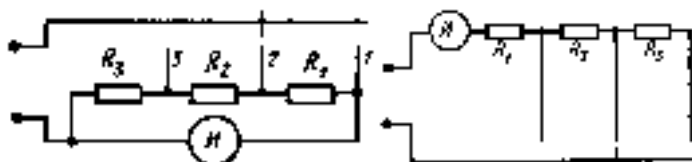
29. Указать значение множителя «мега»:

- а) 10^{-3} ; б) 10^3 ; в) 10^{-6} ; г) 10^6 .

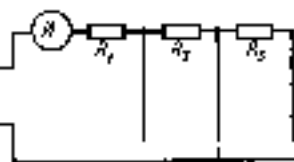
30. Указать схему амперметра постоянного тока:



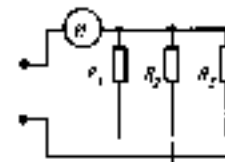
а)



б)



в)



г)

31. Шунты для амперметров изготавливаются:

- а) из нихрома; б) из меди;
 в) из стали; г) из манганина.

32. Указать единицу измерения электрической проводимости:

- а) Филипс; б) Нокиа; в) Мирекс; г) Сименс;

33. Указать значение множителя «гига»:

- а) 10^9 ; б) 10^{12} ; в) 10^{-9} ; г) 10^6 .

34. Манганин для изготовления шунтов и добавочных резисторов имеет:

- а) малое удельное сопротивление;
 б) большую зависимость сопротивления от температуры;
 в) высокую удельную проводимость;
 г) высокое удельное сопротивление.

Практические задания к зачету по дисциплине**«Электрорадиоизмерения».****Время выполнения работы - 30 мин. (Критерии оценки в приложении В)**

1. При измерении тока 50А допущена ошибка 2%. Определить абсолютную погрешность измерения.
2. Необходимо измерить напряжение 5В с точностью 0,5%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 10В и классом точности 0,2?
3. Амперметр с номиналами 10А, 30А, 100А использовали для измерения тока 20А. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать для этого предела абсолютную и номинальную погрешности, если класс точности амперметра 1,0.
4. Показания образцового амперметра 102мА, а показания рабочего амперметра 100мА. Определить абсолютную, относительную погрешности и поправку.
5. Необходимо измерить напряжение 200В с точностью 2%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 300В и классом точности 1,5 ?
6. Вольтметр с номиналами 30В, 100В, 300В и классом точности 0,5 использовали для измерения напряжения 50В. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать для этого предела абсолютную и номинальную погрешности.
7. Определить максимально допустимую абсолютную погрешность амперметра, если его предел шкалы составляет 10А, а класс точности 1,5.
8. Необходимо измерить напряжение 20В с точностью 2%. Обеспечит ли заданную точность вольтметр с номиналом 30В и классом точности 1,0?
9. Амперметр с номиналами 5А, 10А, 20А использовали для измерения тока 6А. Выбрать нужный предел измерения, рассчитать абсолютную и номинальную относительную погрешности, если класс точности амперметра 0,5.
10. Определить класс точности вольтметра, если его номинал 100В, а максимально допустимая погрешность составляет 1,2В.
11. Необходимо измерить ток 5А с точностью 0,5%. Обеспечит ли заданную точность амперметр с номиналом 10А и классом точности 0,2?
12. Вольтметр с номиналами 0,3В, 1В, 3В и классом точности 1,0 использовали для измерения напряжения 2,5В. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать абсолютную и номинальную относительную погрешность.

13. Номинальный ток измерительного механизма 200мА , внутреннее сопротивление механизма 5Ом . Рассчитать сопротивление шунта, если необходим амперметр с номиналом 10А .
14. Определить величину добавочного сопротивления для прибора на 300мВ с сопротивлением 3кОм , если необходим вольтметр с номиналом 300В .
15. Имеется вольтметр с номиналом 100мВ и входным сопротивлением 2кОм . Рассчитать добавочное сопротивление, если необходим вольтметр с номиналом 150В .
16. На приборе с номиналом 300Вт и классом точности $2,5$ получен отсчет 125Вт . Определить реальную относительную погрешность в точке измерения и максимально допустимую абсолютную погрешность прибора.
17. Определить величину добавочного сопротивления для прибора на 500мВ с сопротивлением 2кОм , если необходим вольтметр с номиналом 250В .
18. Определить сопротивление шунта для прибора на 300мкА с сопротивлением 2кОм , если необходим амперметр с номиналом $1,5\text{А}$.
19. На базе измерительного механизма с номинальным током 100мкА и внутренним сопротивлением 450 Ом построен амперметр, у которого сопротивление шунту 50Ом . Определить номинал амперметра и внутреннее сопротивление амперметра.
20. На базе измерительного механизма с номинальным током 100мкА и сопротивлением механизма 1000 Ом построен вольтметр с добавочным сопротивлением 99 кОм . Определить номинал вольтметра и его входное сопротивление.
21. На базе измерительного механизма с номинальным током $0,2\text{ мА}$ и сопротивлением механизма 1000 Ом построен амперметр с номиналом 2А . Определить сопротивление шунта и внутреннее сопротивление механизма.
22. При измерении частоты методом «пунктирного колеса» получена осциллограмма в виде окружности, состоящей из 5 штрихов. Определить частоту синусоидального напряжения, подаваемого на вход Z осциллографа, если частота развертки 1000 Гц .
23. В режиме непрерывной линейной развертки на вход Y осциллографа подается синусоидальное напряжение с периодом 40 мкс . Переключатель «Время/дел» установлен в положение 5мкс/дел . Начертите, как будет выглядеть осциллограмма. Рассчитайте частоту сигнала.
24. Напряжение на входе аттенюатора 3В . В какое положение необходимо поставить переключатель аттенюатора, чтобы на выходе получить напряжение $0,03\text{В}$?
25. При измерении частоты с помощью фигур Лиссажу была получена осциллограмма в виде горизонтальной восьмерки. Частота образцового генератора, подключенного к входу Y осциллографа 500 Гц . Определить измеряемую частоту.

26. При измерении частоты с помощью фигур Лиссажу была получена осциллограмма в виде вертикальной восьмерки. Частота образцового генератора, подключенного к входу У 2000 Гц. Определить измеряемую частоту.
27. Вольтметр с номиналом 10В и классом точности 0,5 использовали для измерения напряжения 2В и 8В. Определить номинальную относительную погрешность первого и второго измерений. Объяснить, почему значения погрешностей отличаются по величине.
28. Необходимо измерить ток 20А с точностью 2%. Обеспечит ли заданную точность амперметр с номиналом 30А и классом точности 1.5?
29. Вольтметр с номиналами 3В, 10В, 30В и классом точности 2,5 использовали для измерения напряжения 25В. Выбрать нужный предел измерения и рассчитать абсолютную и номинальную относительную погрешность.
30. Начертить схему простейшего амперметра, состоящего из измерительного механизма магнитоэлектрической системы и шунта. Рассчитать сопротивление шунта, если сопротивление механизма 1000 Ом, а коэффициент расширения предела измерения по току 100
31. Измеряется напряжение 10,2 В. Показания вольтметра 10,1 В. Предел измерения вольтметра 20 В. Класс точности вольтметра 0,5.
Определить: погрешность измерений, погрешность прибора, соответствие прибора классу точности.
32. Коэффициент развертки осциллографа 0,5 мкс/дел, период сигнала – 4,2 деления. Определить частоту исследуемого сигнала.
33. Коэффициент вертикального отклонения 2 В/дел, размах изображения по вертикали – 6 делений. Определить действующее напряжение исследуемого сигнала.
34. Определить и записать максимальную разность показаний двух амперметров при измерении одного и того же тока.

Критерии оценивания освоения студентами учебной дисциплины

1. Оценка письменной работы.

Оценка "5" ставится, если студент: выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если студент: допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание. Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

2. Оценка практической работы.

2.1. Оценка теоретических знаний

Оценка «5» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «4» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «3» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «2» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

2.2. Оценка практических навыков

Оценка «5» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» ставится, если студент дает неверную оценку предложенной задачи, неправильно выбирает алгоритм действий.

3. Оценка устного ответа.

Отметкой "5" оценивается ответ, который показывает:

- прочные знания основных процессов и явлений изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы;
- владение терминологией;
- умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;

- свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой "4" оценивается ответ, показывающий:

- прочные знания основных процессов и явлений изучаемой предметной области, отличающийся глубиной и полнотой; владением терминологией;
- умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;
- свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой "3" оценивается ответ, свидетельствующий:

- о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории;
- слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры;
- недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.

Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой "2" оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

4. Оценка письменного ответа.

Оценка «5» ставится студенту, демонстрирующему системные, глубокие знания учебного материала по программе дисциплины, необходимые для формирования компетенций, владеющему научным стилем речи, воспроизводящим знания и сведения из базовой, основной и дополнительной литературы.

Оценка «4» выставляется студенту, демонстрирующему полное знание программного материала, при этом правильно, с небольшими погрешностями отвечает на все поставленные вопросы, используя сведения из обязательной литературы.

Оценку «3» заслуживает студент, обнаруживший достаточный уровень знания основного учебного материала по программе и допустивший погрешности при его изложении, оперируя сведениями только из базовой литературы.

Оценка «2» выставляется студенту, отказавшемуся от ответа, допустившему при ответе на вопросы многочисленные ошибки принципиального характера.

Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю., Шанин В.И. «Электрорадиоизмерения». Москва, 2014
2. Л.В. Журавлева, Электрорадиоизмерения, Москва, АСАДЕМА, 2014
3. ГОСТ 16263-70 «Метрология. Термины и определения»
4. СТ СЭВ 1052-78 «Метрология. Единицы физических величин»

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Челябинск, 2021

Содержание

1. Общие положения	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	5
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений	6
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	7
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины ...	8
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	20
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	44

19. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Использовать гипертекстовые технологии для разработки интернет-приложений

З1. Возможности средств проектирования HTML-файлов

З2. Виды вычислительных систем с искусственным интеллектом

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 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования 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 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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
- программы учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

20. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умение использовать гипертекстовые технологии для разработки интернет-приложений	Работа в текстовом редакторе Блокнот; Работа с программой Internet Explorer.
Знание возможностей средств проектирования HTML-файлов	Точность и полнота знаний о структуре HTML-документов. Точность и полнота знаний об основных тегах HTML-документов.
Знание видов вычислительных систем с искусственным интеллектом	Представление о видах вычислительных систем с искусственным интеллектом

21. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Использовать гипертекстовые технологии для разработки интернет-приложений	Оценивание практических и самостоятельных работ	Оценивание результатов проектирования сайта
31. Возможности средств проектирования HTML-файлов	Оценивание устных ответов, практических, самостоятельных работ	Оценивание результатов проектирования сайта
32. Виды вычислительных систем с искусственным интеллектом	Оценивание устных ответов, самостоятельной работы	Оценивание устных ответов на контрольные вопросы

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания		
	У1	З1	З2
Раздел 1. Информационные технологии в Интернет. Технология гипертекста			
Тема 1.1. Электронная навигация		УО	
		СР	
Тема 1.2. Основные сведения о языке HTML		УО	
	ПР	ПР	
	СР	СР	

Раздел 2. Вычислительные системы с искусственным интеллектом

Тема 2.1. Преобразование документов в электронную форму		УО	
		СР	
Тема 2.2. Автоматизированный перевод документов		УО	
Тема 2.3. Общие сведения об экспертных системах (ЭС)		УО	
Тема 2.4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		УО	

З – зачет

КР – контрольная работа

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

СР – самостоятельная работа

Т – тест

УО – устный ответ

22. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания		
	У1	З1	З2

Раздел 1. Информационные технологии в Интернет. Технология гипертекста

Тема 1.1. Электронная навигация

	ПР	ПР
Тема 1.2. Основные сведения о языке HTML	№№	№№
	1-10	1-10

Раздел 2. Вычислительные системы с искусственным интеллектом

Тема 2.1. Преобразование документов в электронную форму

Тема 2.2. Автоматизированный перевод документов

Тема 2.3. Общие сведения об экспертных системах (ЭС)

Тема 2.4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)

23.Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.20. Комплект заданий для практической работы №1 «Технология гипертекста»

6.1.11 Задания к практической работе

1. *На жестком диске создать папку с именем HTML.*
2. *Открыть текстовый редактор "Блокнот".*
3. *В окне блокнота создать документ, печатающий в качестве заголовка документа название Вашей специальности.*
4. *Сохранить документ под именем index.html, обязательно с расширением **html** (или **htm**) в папке HTML.*
5. *Запустить любой из браузеров, установленный в системе, например, Internet Explorer (Пуск – Программы - Internet Explorer).*
6. *Используя меню Файл – Открыть, открыть в окне браузера свой файл и убедиться, что в строке заголовка напечатано название Вашей специальности.*
7. *Перейти в окно редактора Блокнот и добавить вывод в окне браузера «Челябинский радиотехнический техникум».*
8. *Сохраните изменения.*
9. *Перейти в окно браузера. Сейчас, что бы просмотреть внесенные изменения, необходимо нажать кнопку "Обновить".*
10. *Используя комментарии, добавить на страничку информацию об авторе и дате создания.*
11. *Используя метаданные, определить автора документа и ключевые слова: название Вашей специальности и название Вашего техникума.*
12. *Установить цвет фона документа на свой вкус.*
13. *Установить фоновую картинку, для этого:*
 - 13.1. *на жестком диске найти файл с расширением jpg или gif;*
 - 13.2. *скопировать найденный файл в свою папку;*
 - 13.3. *установить фоновую картинку;*
14. *Изменить цвет текста документа на свой вкус.*
15. *Сохранить результаты, так как следующие задания опираются на результаты предыдущих.*

6.1.12 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.1.13 Условия выполнения задания

- 6 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 7 Время выполнения: 90 минут

6.21. Комплект заданий для практической работы №2 «Технология гипертекста»

6.2.10 Задания к практической работе

1. Запустить программу Блокнот и открыть документ *index.html*.
2. Изменить документ так, чтобы надпись «Челябинский радиотехнический техникум – название Вашей специальности» была заголовком первого уровня и выровнена по центру.
3. Добавить в документ вывод своей фамилии, имени, отчества как заголовок второго уровня с выравниванием по центру.
4. Добавить в документ параграф: Привет, меня зовут Я учусь на ... специальности. Сейчас мы изучаем язык HTML (Hypertext Markup Language).
5. Добавить в документ параграф: Страничка создана **<ваше имя>**, выровненный по правому краю. Дописать знак «копирайт».
6. Добавить в документ параграф: Мой адрес ..., выровненный по правому краю.
7. Добавить в документ параграф: По всем вопросам обращаться: *sh_olga@radiotech.su*. (здесь можно вставить адрес своей электронной почты)
8. Установить для слова Привет размер 5, цвет – желтый.
9. Для всего оставшегося параграфа: размер 4, цвет – *gray*.
10. После слова привет вставить принудительный обрыв строки
11. Для 3 последних абзацев установить шрифт: размер 2, цвет – зеленый.
12. Для слова Привет установить шрифт *Impact*.
13. Для своей фамилии, имен, отчества установить шрифт *Arial Black*.
14. Подчеркнуть фамилию, имя, отчество.
15. Слово Привет написать курсивом.
16. Жирным шрифтом выделить «... специальность».
17. Строку *sh_olga@radiotech.su* выделить «маленьким» шрифтом.
18. Строку Страничка создана ...выделить «большим» шрифтом.
19. Слово HTML зачеркнуть.
20. После слова HTML добавить предложение: Еще мы знаем немного математики, например, разность кубов вычисляется по формуле: $a^3-b^3=(a-b)*(a^2+ab+b^2)$, а сумма членов арифметической прогрессии равна: $S_n=(a_1+a_n)/2$.
21. Для первого абзаца увеличить левое поле.
22. Сделать строку «... специальность» бегущей, установив цвет фона *gray*, ширину подобрать таким образом, чтобы она равнялась длине строки.

23. Сделать строку *Фамилия, имя, отчество бегущей*, установив цвет фона gray, направление слева направо.
24. Нарисовать линию на всю ширину экрана под надписью *Челябинский радиотехнический техникум – ... специальность*.
25. Нарисовать линию высотой 3 точки перед строкой *Страничка создана...*

6.2.11 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.2.12 Условия выполнения задания

- 7 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 8 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.3. Комплект заданий для практической работы №3 «Технология гипертекста»

6.3.1 Задания к практической работе

1. Запустить программу *Блокнот*.
2. В новом документе оформить документ следующим образом (картинку можно вставить любую.
*Замечание: 1) найдите на винчестере нужную Вам картинку и скопируйте ее в свою папку, 2) файл назовите *obotne.html* и сохраните его в своей папке):*

Кратко о себе:

1. Фамилия
2. Имя
3. Отчество
4. Дата рождения.
5. Место рождения.
6. Специальность.
7. Группа.
8. Хобби:
 - Первый интерес
 - Второй интерес
 - Третий интерес
9. Знание компьютера:
 - первая программа

- вторая программа
 - третья программа
 - 3. Для своей странички установить фон.
 - 4. Строка «Кратко о себе» должна быть написана 7 шрифтом, цвет установить по своему усмотрению, шрифт – полужирный курсив и оформить ее в виде бежущей строки.
 - 5. Строки, обозначенный цифрами должны быть написаны 5 размером шрифта, цвет выбрать по своему усмотрению.
 - 6. Хобби и название известных Вам компьютерных программ должны быть написаны 4 размером шрифта, цвет выбрать по своему усмотрению.
 - 7. Под строкой Отчество провести линию синего цвета, ширина которой равна 3, во всю страницу.
- Внизу страницы провести линию, под которой написать справа: По всем вопросам обращаться: *sh_olga@radiotech.su* (можно указать адрес своей электронной почты).

6.3.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.3.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.4. Комплект заданий для практической работы №4 «Технология гипертекста»

6.4.1 Задания к практической работе

1. В файл *index.html* добавить абзац «Кратко о моих увлечениях и хобби можно посмотреть здесь» после абзаца со словами «Еще мы изучаем математику ...».
2. В начале файла *obomne.html* фразу «Кратко о себе» заключить в теги ` u <A>`.
3. В документе *main.html* слово «здесь» оформить гиперссылкой на документ *obomne.html* на якорь «info»
4. Изменить цвет непосещенных гиперссылок на красный, а посещенных на черный.
5. Опробовать действие гиперссылки.
6. В файл *obomne.html* внизу страницы поместить абзац, состоящий из одного слова «Назад», выровненного по центру.
7. Организовать обратный переход.

8. *Задание: в документ main.html добавить абзац «Здесь вы можете посмотреть сервер Челябинского радиотехнического техникума».*
9. *Оформить абзац по своему усмотрению.*
10. *Оформить абзац как гиперссылку на адрес <http://www.radiotech.su>.*
11. *Адрес e-mail внизу страницы сделать ссылкой. Теперь пользователь сможет отправлять электронные письма по этому адресу.*
12. *В документе about.html добавить гиперссылку на сервер Челябинского радиотехнического техникума и отправку электронной почты.*

6.4.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.4.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.5. Комплект заданий для практической работы №5 «Технология гипертекста»

6.5.1 Задания к практической работе

1. *В графическом редакторе нарисовать эмблему Вашей специальности и сохраните его под именем faculty.jpg в Вашей папке.*
2. *В файл index.html вверху страницы по середине вставить картинку faculty.jpg и ее подписать «Эмблема специальности ...». Примечание: в качестве альтернативного текста написать «Эмблема специальности ...», ширина рамки – 5 пикселей.*
3. *Внизу страницы расположить фотографию Челябинского радиотехнического техникума. Установить соответствующую высоту, ширину и толщину рамки, выравнивание по левому краю и рядом по середине фотографии (для этого теги с картинкой заключить в теги параграфа и после этого сделать несколько параграфов, каждый из которых состоит из сделать подпись «Челябинский радиотехнический техникум».*
4. *Картинку с фотографией оформить в виде гиперссылки на сервер ЧРТ.*
5. *В браузере отключить отображение графики (используя систему помощи браузера) и заново просмотреть созданный документ.*

6. Нарисовать в графическом редакторе рисунок, в котором красиво написать «Назад».
7. Создать новый документ, назвав который photos.html, где разместите свою фотографию и сделать подпись к ней. Внизу страницы по середине сделать надпись «Назад», которую оформить в виде гиперссылки на документ index.html.
8. В документе index.html сделать гиперссылку на файл photos.html, добавив абзац «Здесь вы можете посмотреть мою фотографию».
9. В документе photos.html внизу страницы рядом с надписью «Назад» расположить картинку, которую оформить в виде гиперссылки на главную страницу.
10. Запустите графический редактор Corel Photo-Paint.
11. Выберите пункт меню Файл|Новый.
12. Установите размеры изображения 400x50 пикселей, режим – 8-ми битная палитра, цвет фона установите по своему усмотрению, поставьте флажок «Создать фильм», количество кадров оставьте равным 1.
13. Выбрать инструмент текст и в левом нижнем углу написать заглавную букву «Ф». Установить цвет и размер буквы.
14. Выделить букву и выполнить команду меню Объект|Комбинировать->Склеить объекты с фоном.
15. Выполнить команду меню Фильм|Вставить кадр. Отметить опцию «Копировать текущий кадр» и нажать ОК. Таким образом появится второй кадр точно такой же как первый.
16. На новый кадр добавить следующую букву другого цвета (можно ее расположить по дуге, относительно других букв). Перейти к п. 2.1.5.
17. Аналогично выполнить действия для каждой буквы.
18. После создания последнего кадра. Сохранить документ как GIF.
19. Добавьте изображение на все страницы вверху.
20. На жестком диске найти файлы с разрешением avi и скопировать один из них в свою папку.
21. Поместить на страничку выбранное видео.

6.5.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.5.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.

6.6 Комплект заданий для практической работы №6 «Технология гипертекста»

6.6.1 Задания к практической работе

В новом файле, который назвать *raspisanie.html*, создать таблицу со своим расписанием на всю неделю следующим образом:

Расписание занятий Сидорова Саши				
День недели	Номер урока	Предмет	Учитель	Аудитория
Понедельник	1	Алгебра	Иванов И.И.	123
	2	Геометрия	Петров П.П.	251
	3	Физкультура	Сидоров С.С.	спортзал
Вторник	1	Физика	Макаров П.О.	112

В файл *main.html* добавить строку: Хотите посмотреть мое расписание? Щелкните сюда. Предложение «Щелкните сюда» оформить как гиперссылку на страницу *raspisanie.html*. Внизу страницы *raspisanie.html* расположить картинку «Назад», которую оформить как гиперссылку на главную страницу.

6.6.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.6.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.7 Комплект заданий для практической работы №7 «Технология гипертекста»

6.7.1 Задания к практической работе

1. Оформить следующую форму:

Введите данные о себе:

Фамилия
Имя
Отчество
Выберите пароль
Число месяц январь год 1975 рождения
Ваш пол Мужской
Нравится ли Вам информатика:
 Да
 Нет
 Не уверен
Что входит в Ваши интересы:
 Кино
 Театр
 Музыка
 Спорт

2. Примечания: введите имена компонентов согласно:

- 2.1. Фамилия – текстовое поле, имя – *fat*
- 2.2. Имя – текстовое поле, имя – *name*
- 2.3. Отчество – текстовое поле, имя – *otch*
- 2.4. Пароль – текстовое поле для ввода пароля, имя – *password*
- 2.5. Число – меню, имя – *chislo*, каждый элемент имеет значение, равное соответствующему числу, отображающемуся в меню, например, `<option value="2">2</option>`. Первый элемент должен быть выбран. Элементы должны определять все возможные дни в месяце (от 1 до 31).
- 2.6. Месяц – меню, имя – *month*, каждый месяц оформить следующим образом: `<option value="2">февраль</option>`, то есть значение равно номеру месяца. Первый элемент должен быть выбран. Элементы должны определять все возможные месяцы (от января до декабря).
- 2.7. Год – меню, имя – *year*, каждый элемент оформить так: `<option value="1976">1976</option>`. Первый элемент должен быть выбран. Элементы должны определять все возможные года в диапазоне от 1976 до 1986.
- 2.8. Ваш пол – меню, имя – *sex*, значение первого элемента – *man*, второго – *woman*. Первый элемент должен быть выбран.
- 2.9. Нравится ли Вам информатика – радиокнопки, имя для всех элементов – *inf*, значение первого элемента – *yes*, второго – *no*, третьего – *notsure*. Первый элемент должен быть выбран.
- 2.10. Что входит в Ваши интересы – *checkbox*, имя для всех элементов – *like*, значение первого элемента – *kin*, второго – *theatre*, третьего – *music*, четвертого – *sport*. Последний элемент помечен.
- 2.11. Внизу две кнопки – Очистить (*type = reset*) . Отправить (*type=submit*).
- 2.12. Значение Action установить `http://www.cspu.ru/cgi-bin/form.pl`
- 2.13. Значение Method установить *Post*.

3. Сохранить документ под именем *forms.html* и проверить работы формы (открыть ее в браузере, заполнить форму и отправить содержимое скрипту).
4. В документе *main.html* добавить абзац «Посетите мою гостевую книгу», которую сделать гиперссылкой на документ *forms.html*.
5. В нижней части документа *forms.html* расположить надпись «Назад» – переход на главную страницу.

6.7.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.7.3. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.8 Комплект заданий для практической работы №8 «Технология гипертекста»

6.8.1 Задания к практической работе

Создать документ следующим образом:

Колбин Роман Владимирович	
<p>Содержание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Главная 2. Краткие данные 3. Фотография 4. Расписание 5. Гостевая книга 	<p style="text-align: center;">Воскресная школа - Юный информатик</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Колбин Роман Владимирович</p> <p>Привет, меня зовут Колбин Роман Владимирович.... Я учусь в воскресной школе «Юный информатик». Сейчас мы изучаем язык HTML (Hypertext Markup Language) и программу для трехмерного моделирования 3DSTUDIO. Еще мы знаем немного математики: $a^2-b^2=(a+b)*(a-b)$</p>

для этого:

1. Создать новый документ (на рисунке вверху), в котором написать свою фамилию, имя, отчество, сделать этот абзац бегающей строкой, изменить фон документа и шрифт абзаца. Сохранить документ под именем *head.html*.
2. Создать новый документ (на рисунке слева), каждый из элементов списка – гиперссылка на соответствующий документ (всего 6), созданный ранее. **Примечание: при оформлении гиперссылок использовать атрибут target mega <a>, который равен имени фрейма, в который загружается открываемый документ.** Имя документа – *content.html*.
3. Создать новый документ (весь рисунок), где каждая из частей – это фрейм. Размеры фреймов установить по собственному усмотрению, исходя из рисунка. Верхний фрейм: имя – *banner*, скроллинг – отсутствует, запретить изменение размеров, имя отображаемого документа – *head.html*. Левый фрейм: имя – *content*, установить полосы прокрутки, имя отображаемого документа – *content.html*. Правый фрейм: имя – *right*, наличие полос прокрутки – автоматически, имя отображаемого документа – *main.html*. Установить заголовок документа: Вся информация о... (Ваша фамилия, имя, отчество).
4. Сохранить документ под именем *frame.html* и просмотреть результаты работы.

6.8.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.8.3. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.

6.9 Комплект заданий для практической работы №9 «Технология гипертекста»

6.9.1 Задания к практической работе

1. Используя любой графический редактор, нарисовать картинку, в которой, используя инструмент «текст», перечислить название всех ранее созданных страничек (например, главная страничка, страничка обо мне и т.д.). Для удобства обведите каждую из надписей любой из трех фигур: прямоугольник, окружность и многоугольник (обязательно должны использоваться все фигуры).

2. Не закрывая окно графического редактора, запустите программу «Блокнот» и создайте новый документ с именем «karta.html», в котором расположить карту-изображение с описанием соответствующих областей (координаты областей можно узнать, используя графический редактор).

6.9.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.9.3. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.

6.10 Комплект заданий для практической работы №10 «Технология гипертекста»

6.10.1 Задания к практической работе

1. Используя программу Блокнот, создать новый документ, в котором заголовком первого уровня написать «Челябинский радиотехнический техникум», заголовком второго уровня «Ваша специальность», заголовком третьего уровня «Специальность – одна из специальностей техникума».
2. Добавить в документ абзац «Добрый день».
3. Добавить в документ абзац «Мы рады Вас приветствовать на официальном сайте специальности ... Челябинского радиотехнического техникума. На Web-страницах специальности ... Вы найдете интересующую Вас информацию об истории специальности, его сотрудниках и студентах. Также Вы встретите деталильные сведения о преподаваемых дисциплинах».
4. Используя таблицу стилей, изменить цвет заголовков первого уровня на серый, а заголовков второго уровня на черный.

5. Описать класс, который задает цвет текста `color`.
6. Применить этот класс для всех параграфов.
7. Скопировать последний абзац 8 раз.
8. Для первого абзаца создать следующий стиль: шрифт `Arial Black`, начертание – курсив и жирный, заменить все строчные буквы на прописные, размер шрифта – `medium`.
9. Используя свойство `font`, создать следующий стиль: шрифт `Elephant`, размер шрифта – 50, жирность – 500. Применить данный шрифт для второго абзаца.
10. Для третьего абзаца создать следующий стиль: текст подчеркнутый, расстояние между букв – 50, каждое слово начинается с большой буквы, положение текста – по центру, отступ – 30, отступ сверху – 100 единиц.
11. Для четвертого абзаца создать следующий стиль: текст надчеркнутый, расстояние между букв – 50, каждая буква текста становится заглавной, текст «растянут», отступ – 100, отступ сверху – 500%.
12. Для пятого абзаца создать следующий стиль: цвет – синий, цвет фона – серый.
13. Для шестого абзаца создать следующий стиль: установить фоновое изображение, размножить фоновое изображение горизонтально.
14. Для седьмого абзаца создать следующий стиль: отступы сверху, снизу, справа, слева – 100.
15. Для восьмого абзаца создать следующий стиль: цвет рамки (`border`) –зеленый, стиль рамки – пунктир (`dashed`), толщина верхней рамки – 10, толщина левой рамки – 15, толщина правой рамки – 15, толщина нижней рамки – 10, отступы от всех рамок – 10, ширина элемента – 50%, высота элемента – 20%, расположение элемента – справа.
16. Скопировать абзац еще 5 раз. Для каждого абзаца создать свой стиль, используя свойства шрифта, текста, цвета, фона и рамок
17. Применить данные стили для частей документа, используя тег `<div>`.
18. Добавить в карту и во фреймы гиперссылку на данный документ.
19. Создание простого трехмерного эффекта:
 - a. Создать новый документ (назвать по своему усмотрению), в котором расположить три абзаца, состоящих из одного слова «Привет».
 - b. Описать класс: позиционирование – абсолютное, расстояние от левого и верхнего края – 100, `z-index` – 1, цвет текста – красный, размер текста – 100. Применить данный класс для первого абзаца.
 - c. Описать класс: позиционирование – абсолютное, расстояние от левого и верхнего края – 105, `z-index` – 2, цвет текста – желтый, размер текста – 100. Применить данный класс для второго абзаца.
 - d. Описать класс: позиционирование – абсолютное, расстояние от левого и верхнего края – 110, `z-index` – 3, цвет текста – зеленый, размер текста – 100. Применить данный класс для третьего абзаца.
 - e. Сохранить документ и просмотреть в браузере.
 - f. Поменять местами значения `z-index` у второго и третьего класса и просмотреть результат.
 - g. Поменять обратно местами значения `z-index` у второго и третьего класса.
 - h. Спрятать третий абзац и просмотреть результат.

6.10.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.10.3. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.

24.Итоговая аттестация по дисциплине «Современные информационные технологии»

24.1. Вопросы дифференцированного зачета

40. Что такое Интернет.
41. Служба World Wide Web (WWW).
42. Служба имен доменов (DNS).
43. Типы провайдеров услуг Интернет.
44. Основные правила создания Web-страниц.
45. Назначение языка HTML.
46. Создание HTML-документов.
47. Структура HTML-документов.
48. Основные теги HTML-документов.
49. Современное состояние документооборота.
50. Сканирование документов.
51. Распознавание документов.
52. Программы распознавания текстов.
53. Средства автоматизированного перевода документов.
54. Программы для автоматизированного перевода.
55. Назначение экспертных систем.
56. Структура экспертных систем.
57. Этапы создания экспертных систем.
58. Прототипы экспертных систем.
59. Сферы использования экспертных систем.
60. Что такое САПР.
61. Программное обеспечение САПР: возможности, интерфейсы, технология подготовки схем.

24.2. Комплект заданий

Билет №1

1. Что такое Интернет.
2. Программное обеспечение САПР: возможности, интерфейсы, технология подготовки схем.

Билет №2

1. Служба World Wide Web (WWW).
2. Что такое САПР.

Билет №3

1. Служба имен доменов (DNS).
2. Сферы использования экспертных систем.

Билет №4

1. Типы провайдеров услуг Интернет.

2. Прототипы экспертных систем.

Билет №5

1. Основные правила создания Web-страниц.
2. Современное состояние документооборота.

Билет №6

1. Назначение языка HTML.
2. Сканирование документов.

Билет №7

1. Создание HTML-документов.
2. Распознавание документов.

Билет №8

1. Структура HTML-документов.
2. Программы распознавания текстов.

Билет №9

1. Основные теги HTML-документов.
2. Средства автоматизированного перевода документов.

Билет №10

1. Что такое Интернет.
2. Программы для автоматизированного перевода.

Билет №11

1. Основные правила создания Web-страниц.
2. Назначение экспертных систем.

Билет №12

1. Служба имен доменов (DNS).
2. Структура экспертных систем.

Билет №13

1. Структура HTML-документов.
2. Этапы создания экспертных систем.

24.3. Критерии оценки выполнения заданий

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся правильно и полно ответил на вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся ответил на вопросы, но по ответу имеются замечания.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся правильно и полно ответил на один из вопросов, но не ответил на второй вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не в полном объеме ответил на один из вопросов и не ответил на второй вопрос, или не ответил ни на один из вопросов.

25.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

7. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
8. интерактивное оборудование.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

рабочие места для преподавателя и обучающихся.

Лабораторное и демонстрационное оборудование:

учебная техника для отработки практических действий навыков, проектирования.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие – М.: ФОРУМ, 2015. – 384 с.
2. Голицына О.Л., Попов И.И., Максимов Н.В., Партыка Т. Л., Информационные технологии. Учебник – М.: ФОРУМ-ИНФА- М 2015, 608 с.
3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. Учебник — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с
4. Киселев С.В. , Алексахин С.В. , Остроух А.В. WEB-дизайн. Учебное пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2013 г. – 64 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности Учебник — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 384 с
6. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Учебник — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 208 с

7. Рудаков А.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. Учебное пособие. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 192 с
8. Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ: Учебное пособие — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с

Дополнительные источники:

5. Дунаев В.В. HTML, скрипты и стили – СПб.: «БХВ - Петербург», 2015 г. – 816 с.
6. Зандстра М. PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования М.: ИД Вильямс, 2015 г. – 576 с.
7. Ллойд Й. Создай свой WEB - сайт с помощью HTML и CSS СПб.: Питер, 2014 г.

Интернет – ресурсы:

1. (<http://www.intuit.ru/department/informatics/intinfo/1/>)

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	171
2. Комплект оценочных средств	176
3. Комплект материалов для итоговой аттестации по результатам освоения дисциплины.....	231
4. Система контроля и оценки освоения программы УД.....	236
5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.....	238

26. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
1	2
ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Правильность оформления заявок на поставку товаров. Соответствие оформления документации на поставку и реализацию товаров и выполнении работ и услуг. ГКРФ Соответствие условий договоров в сфере предпринимательской деятельности ГКРФ.
ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.	Правильность оформления актов – претензий по качеству товаров при проведении товароведной экспертизы. (Соответствие выбора субъектов коммерческого права требованиям <u>гражданского законодательства (ГК РФ;)</u> Соответствие идентификации товаров по ассортиментной принадлежности порядку сертификации продукции и услуг Закону РФ « О технических регламентах». Соответствие составления коллективного договора требованиям Типового коллективного договора ... (№, дата, кем разработано-официальный НД) Соответствие положений учредительных документов коммерческих организаций ГКРФ. Соответствие организации работы трудового коллектива нормам ТК РФ. Соответствие составления должностных инструкций требованиям Типовых должностных инструкций ... (№, дата, кем разработано-официальный НД) – Соответствие оформления учетно-отчетной документации согласно принятой учетной

	политики организации.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Результативность использования освоенных знаний и умений по дисциплине Точность, аккуратность, внимательность при оформлении документов.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Соответствие организации собственной деятельности поставленным целям для повышения профессионального уровня. – Правильность выбора способов (технологии) решения задач в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами. – Соответствие выбора способов (технологии) решения задач заданным условиям и имеющимися ресурсам. - Эффективность и качественная оценка решения профессиональных задач.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Полнота ответственности за принятое решение
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Оперативность и результативность нахождения и применения информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	– Результативность, корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач. – Точность и скорость владения приемами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом, – Активность применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– Конструктивность взаимодействия и общения с коллегами и руководством, потребителями в ходе обучения и при решении профессиональных задач – Четкость выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе – Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– Ответственность за результаты выполнения профессиональных обязанностей членами команды. – Полнота ответственности за результаты выполнения профессиональных обязанностей членами команды. – Адекватность самоанализа и коррекции результатов собственной работы;

	<ul style="list-style-type: none"> – Рациональность организации работы подчиненных, – Своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результата выполнения задания
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность владения механизмом целеполагания, планирования, организации, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности и коррекции результатов в области образовательной деятельности. – Правильность владения механизмом планирования и организации собственной деятельности и коррекции результатов в области самообразования. – Адекватность владения способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. <p>Результативность самостоятельной работы</p>
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Устойчивость интереса к инновациям в области управления ассортиментом товаров, оценки качества и сертификации товаров.</p> <p>Быстрота и правильность адаптации к частой смене технологий в профессиональной деятельности..</p>

Освоение умений и усвоение знаний обучающимися.

Таблица 2

Освоенные умения	Показатели оценки результата	№ задания
Уметь: - использовать необходимые правовые документы в практической деятельности;	Правильность использования необходимых правовых документов в практической деятельности	<p>ПЗ №1 по составлению: - учредительных документов образования «ООО»; «ИПБОЮЛ»; (устава, учредительного договора)</p> <p>ПЗ №2, по составлению: договоров розничной купли-продажи; - договоров оптовой поставки продукции;</p> <p>ПЗ №3 по составлению: актов-претензий, исковых заявлений в суд при поставке товаров ненадлежащего качества, некомплектного,</p>

		<p>несоответствующего ассортимента;</p> <p>ПЗ №4 по составлению трудового договора и договоров о полной материальной ответственности.</p>
-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым, административным законодательством;	Соответствие способа защиты своих прав положениям гражданского, гражданско-процессуального, трудового, административного законодательства;	ПЗ № Решение ситуационных задач.
-анализировать и оценивать результаты последствий своей деятельности (бездействий) с правовой точки зрения;	Анализ результатов последствий своей деятельности (бездействий) с правовой точки зрения	ПЗ № Решение ситуационных задач.
<u>Знать:</u> - основные положения Конституции РФ в области предпринимательского права, реализации	Правильность знаний об основных положениях Конституции РФ в области предпринимательского права.	Выполнение письменного задания по теме: экономические основы Конституции РФ.
<u>-Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации</u>	Правильность знаний прав и свобод гражданина, механизма их реализации.	Выполнение письменного задания по теме: Принципы гражданского права, заложенные в Конституции РФ.
- Основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности	Точность знаний основ правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	ТЗ№1. Фронтальный опрос по теме: «Государственное регулирование предпринимательской деятельности» Выполнение теоретического задания
- законодательные и другие нормативные акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности;	Соответствие применения знаний, регулирующих правоотношения в профессиональной деятельности согласно законодательных и других нормативных актов	Рефераты по соответствующей тематике Выполнение теоретического задания ТЗ №2
Основные положения нормативных документов, регулирующих взаимоотношения с потребителями в РФ		ТЗ№9
организационно-правовые формы юридических лиц	полнота знаний организационно-правовых форм юридических лиц	Т №1 по теме: «Формы юридических лиц» ТЗ№3 ТЗ№6

правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Точность знаний правовых положений субъектов предпринимательской деятельности	КР №1 по теме: «Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; Выполнение теоретического задания ТЗ№2
Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности		ТЗ№2 Выполнение тестового задания по теме: « Виды трудового договора, порядок их заключения и расторжения; Выполнение контрольной работы по теме: « Основные положения трудового права»
порядок заключения трудового договора и основания его прекращения		КР №2
Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан.		Фронтальный опрос по теме: « Порядок постановки на учет незанятого населения и выплата пособия по безработице»;
Право социальной защиты граждан		Фронтальный опрос по теме: Порядок постановки на учет и выплаты пособия гражданам , признанных безработными
понятие материальной и дисциплинарной ответственности;		ТЗ№12 Фронтальный опрос по теме: « Материальная и дисциплинарная ответственность в соответствии с трудовым правом» Выполнение теоретического задания
Виды административных и правонарушений и административной ответственности		ТЗ№8 Фронтальный опрос по теме: «Виды правонарушения и ответственности за правонарушения в области профессиональной деятельности. ТЗ№9
Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров		ТЗ№10 Проведение ролевой игры. Выполнение теоретического задания

27.Комплект оценочных средств

2.1 Комплект материалов для проведения контрольных работ

Контрольная работа № 1

Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе

Предпринимательское право право, его понятие и предмет.

1. Предпринимательская деятельность, ее понятие, признаки принципы.
2. Предпринимательские отношения их виды.
3. Методы регулирования предпринимательской деятельности.
4. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.
5. Понятие и виды субъектов предпринимательской деятельности
6. Юридическое лицо, его понятие и правоспособность, дееспособность, деликтоспособность
7. Учредительные документы юридического лица, их виды состав для различных; организационно-правовых форм.
8. Порядок регистрации юридических лиц.
9. Реорганизация юридического лица, ее сущность и виды.
10. Организационно- правовые формы организации бизнеса.
11. Индивидуальные предприниматели, как особая форма организации малого бизнеса.
12. Создание, реорганизация и ликвидация субъектов малого предпринимательства
13. Порядок лицензирования предпринимательской деятельности.
14. Порядок сертификации продукции.
15. Понятие и виды сделок в предпринимательской деятельности. Дефекты сделок, правовые последствия.
16. Права на имущество как основа предпринимательской деятельности. Вещные права.
17. Защита имущественных прав.
18. Основные положения обязательств хозяйствующих субъектов предпринимательской деятельности. Основания возникновения .

19. Способы обеспечения обязательств.
20. Основания прекращения обязательств. Гражданско - правовая ответственность за ненадлежащее исполнение обязательств.
21. Понятие и значение договора в предпринимательской деятельности
22. Порядок заключения, изменении и расторжения гражданско- правового договора.
23. Полное товарищество, его сущность и краткая характеристика.
24. Общество с ограниченной ответственностью, его сущность и краткая характеристика.
25. Акционерное общество, его сущность и краткая характеристика.
26. Производственный кооператив, его сущность и краткая характеристика.
27. Пределы осуществления и способы защиты прав предпринимателей
28. Налогообложение субъектов предпринимательской деятельности
29. Монополистическая деятельность и правовое регулирование конкуренции.

Литература.

1. Конституция РФ
2. Гражданский Кодекс РФ
3. Законы РФ в сфере правового регулирования предпринимательской деятельности
4. Закон РФ Об обществах с ограниченной ответственностью.
5. Закон РФ Об акционерных обществах в РФ
6. Закон РФ О конкуренции и ограничении монополистической деятельности в РФ
7. Кодекс об административных правонарушениях в РФ.
8. Уголовный кодекс РФ.
9. Налоговый кодекс РФ

1 вариант

1. Предпринимательская деятельность, ее понятие и признаки.
2. Производственный кооператив, его сущность и краткая характеристика.
3. Порядок изменения и расторжения договора.
4. Правоспособность, дееспособность, понятие, основания возникновения.

2 вариант

1. Юридическое лицо, его понятие и правоспособность.
2. Общество с ограниченной ответственностью, его сущность и краткая характеристика.
3. Предпринимательский договор, его понятие, форма и основные виды.
4. Способы обеспечения обязательства.

3 вариант

1. Реорганизация юридического лица, ее сущность и виды.
2. Полное товарищество, его сущность и краткая характеристика.
3. Гражданско- правовое отношение понятие, основания возникновения
4. Гражданско- правовая ответственность, понятие, основания возникновения

4 вариант

1. Учредительные документы юридического лица, их виды и состав для юридических лиц различных организационно-правовых форм.
2. Акционерное общество, его сущность и краткая характеристика.
3. Порядок заключения договора
4. Сделки, понятие, формы, виды.

5 вариант

1. Принципы предпринимательского права.
2. Недействительные сделки их характеристика. Срок исковой давности.
3. Обязательство, понятие, основания возникновения и прекращения.
4. Право собственности, понятие.

6 вариант

1. Способы защиты права собственности
2. Неимущественные права.
3. Отношения, возникающие в предпринимательской деятельности.
4. Способы государственного регулирования предпринимательской деятельности

Контрольная работа № 2

Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе по дисциплине « Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

1. Содержание коллективного договора
2. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в КГС, судебных органах, инспекциях, по труду
3. Основные принципы трудового права
4. Способы защиты трудовых нрав работников
5. Основания возникновения трудовых правоотношений
6. Материальная ответственность работодателя перед работником
7. Содержание трудового договора
8. Материальная ответственность работника за ущерб, нанесенный работодателю
9. Порядок заключения, оформления трудового договора
10. Обязательства работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
11. Испытания при приёме на работу
12. Требования по охране труда предъявляемые к работникам
13. Понятия «перевод, временный перевод, перемещение работника»
14. Охрана труда, основные положения, виды инструктажей
15. Последствия изменения существенных условий договора
16. Дисциплина труда, виды взысканий, порядок наложения и снятия
17. Основания прекращения трудового договора (ст.77)
18. Гарантии и компенсации работникам, совмещающих работу с обучением
19. Порядок расторжения трудового договора по соглашению сторон
20. Гарантии и компенсации работникам, связанных с расторжением трудового договора
21. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника
22. Гарантии и компенсации работникам, понятие, случаи предоставления
23. Основания прекращения трудового договора по инициативе администрации.
Правовые последствия.
24. Ответственность работодателя за несвоевременную выплату заработной платы

25. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон
26. Виды отпусков продолжительность, порядок представления
27. Рабочее Время, понятие, продолжительность, сокращенное рабочее время, неполное рабочее время, работа в ночное время
28. Время отдыха, понятие, перерывы в работе, выходные дни, праздничные дни

Варианты контрольных заданий.

1 вариант

1. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон
2. Виды отпусков продолжительность, порядок представления
3. Рабочее Время, понятие, продолжительность, сокращенное рабочее время, неполное рабочее время, работа в ночное время
4. Время отдыха, понятие, перерывы в работе, выходные дни, праздничные дни

2 вариант

1. Материальная ответственность работника за ущерб, нанесенный работодателю
2. Порядок заключения, оформления трудового договора
3. Обязательства работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
4. Испытания при приеме на работу

3 вариант

1. Содержание коллективного договора
2. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в КГС, судебных органах, инспекциях, по труду
3. Основные принципы трудового права
4. Способы защиты трудовых нрав работников

4 вариант

1. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника
2. Гарантии и компенсации работникам, понятие, случаи предоставления
3. Основания прекращения трудового договора по инициативе администрации.
4. Правовые последствия.
5. Ответственность работодателя за несвоевременную выплату заработной платы

5 вариант

1. Основания прекращения трудового договора (ст.77)
2. Гарантии и компенсации работникам, совмещающих работу с обучением
3. Порядок расторжения трудового договора по соглашению сторон
4. Гарантии и компенсации работникам, связанных с расторжением трудового договора

6 вариант

1. Требования по охране труда предъявляемые к работникам
2. Понятия «перевод, временный перевод, перемещение работника»
3. Охрана труда, основные положения, виды инструктажей
4. Последствия изменения существенных условий договора

7 вариант

1. Основания возникновения трудовых правоотношений
2. Материальная ответственность работодателя перед работником
3. Содержание трудового договора.
4. Дисциплина труда, виды взысканий, порядок наложения и снятия

2.2 Комплект материалов для проведения тестового контроля.

Контрольный тест №1

Тема: «Государственное регулирование предпринимательской деятельности»

1. Государственная регистрация юридического основывается на принципах;
 - а. Публичности внесенных в реестр сведений.
 - б. Общеизвестности внесенных в реестр сведений.
 - в. Достоверности внесенных в реестр сведений.
 - г. Все вышеназванное.

2. Понятие «лицензия» означает:
 - а. Признание исключительного права (интеллектуальной собственности) юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции, выполняемых работ и?
 - б. Разрешение (право) на осуществление лицензируемого вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных требований и условий, выданное лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю.
 - в. Сертификат соответствия поставляемой продукции, выполненных работ, оказанных услуг обязательным требованиям государственных стандартов, выданный государственным органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю.
 - г. Документ уполномоченного федерального органа исполнительной власти о внесении в государственный реестр сведений о создании юридического лица.

3. Срок действия лицензии на определенный вид деятельности:
 - а. Законодательно не установлен.
 - б. Не может быть менее 1 года.
 - в. Не может быть менее 3 лет.
 - г. Не может быть менее 5 лет.

4. Принципом защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) не является:

- а. Презумпция добросовестности предпринимателя.
- б. Соответствие предмета проводимого мероприятия по контролю компетенции органа государственного контроля (надзора).
- в. Устранение в полном объеме органами государственного контроля (надзора) допущенных нарушений в случае признания судом жалобы юридического лица или индивидуального предпринимателя обоснованной;
- г. Допустимость взимания органами государственного контроля (надзора) платы с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за проведение мероприятий по контролю.

5. Должностные лица органов государственного контроля (надзора) обязаны посещать объекты (территории и помещения) предпринимателей в целях проведения мероприятий по контролю:

- а. В любое время, но при предъявлении служебного удостоверения.
- б. В любое время, но при предъявлении служебного удостоверения и распоряжения органов государственного контроля (надзора) о проведении мероприятия по контролю.
- в. Только во время исполнения служебных обязанностей при предъявлении служебного удостоверения и распоряжения органов государственного контроля (надзора) о проведении мероприятия по контролю.
- г. Только во время проведения плановых проверок при предъявлении служебного удостоверения и распоряжения органов государственного контроля (надзора) о проведении мероприятия по контролю.

6. Акт установленной формы по результатам мероприятия по контролю должностным лицом (лицами) органа государственного контроля (надзора), осуществляющим проверку составляется:

- а. Обязательно, причем проверяемому предпринимателю вручается один из двух экземпляров акта.
- б. При наличии письменного заявления со стороны проверяемого предпринимателя.
- в. Если предмет проводимого мероприятия по контролю соответствует компетенции органа государственного контроля (надзора), причем с правом ознакомления с данным актом проверяемого предпринимателя.
- г. Если выявлены нарушения обязательных требований законодательства, причем с правом ознакомления с данным актом проверяемого предпринимателя.

7. Существенным правам предпринимателей при проведении мероприятий по контролю (надзору) при проведении государственного контроля (надзора)» не является:

- а. Непосредственно присутствовать при проведении мероприятий по контролю, давать объяснения по вопросам, относящимся к предмету проверки.
- б. Получать информацию, предоставление которой предусмотрено законодательством;
знакомиться с результатами мероприятий по контролю и указывать в актах о своем ознакомлении, согласии или несогласии с ними, а также с отдельными действиями должно
- в. Возмещать убытки, понесенные при проведении государственного контроля (надзора) независимо от правомерности действий проверяющих.
- г. Обжаловать действия (бездействие) должностных лиц органов государственного контроля (надзора) в административном и (или) судебном порядке в соответствии с законодательством РФ.

8. Органы нотариата защищают права предпринимателей по следующим делам:

- а. Споры, вытекающие из предпринимательских сделок и из причинения вреда, связанного с предпринимательской деятельностью.

- б. Споры экономического характера, вытекающие из предпринимательских сделок.
- в. Споры, вытекающие из причинения вреда.
- г. Бесспорные дела.

9. Коммерческие споры рассматривают:

- а. Суды общей юрисдикции и органы нотариата.
- б. Арбитражные и третейские суды.
- в. Суды общей юрисдикции, арбитражные и третейские суды.
- г. Все вышеназванное.

10. К формам государственного регулирования коммерческой деятельности относятся:

- а. Хозяйственная деятельность организационно-имущественного характера по созданию и ликвидации предприятий и организаций, управлению собственностью; профессиональная деятельность по производству и реализации товаров, выполнению работ, оказанию;
- б. Государственная регистрация предпринимателей; лицензирование отдельных видов деятельности; антимонопольное, налоговое, валютное и таможенное регулирование.
- в. Юридические акты федеральных органов, органов субъектов РФ, органов местного самоуправления, международные договоры.
- г. Федеральное законодательство и законодательство субъектов РФ.

«Контрольный тест по предмету №2

Тема: Коммерческие организации

1. Участниками хозяйственных товариществ могут быть:

- а. Физические и/или юридические лица.
- б. Исключительно физические лица.
- в. Индивидуальные предприниматели и/или коммерческие организации.

2. Участники полного товарищества:

- а. Не отвечают по обязательствам товарищества.
- б. Солидарно несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества.
- в. Отвечают по обязательствам товарищества в пределах своих долей в складочном капитале товарищества.

3. Вкладчики в товариществах на вере, которые несут риск в пределах внесенных ими вкладов, именуются как:

- а. Коммандитисты
- б. Участники.
- в. Полные товарищи.

4. Производственным кооперативом (артелью) признается:

- а. Некоммерческая организация, представляющая добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной деятельности, основанной на их личном трудовом участии и объединении его членами (участниками) имущественных паев?
- б. Коммерческая организация, представляющая добровольное объединение юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для совместного ведения предпринимательской деятельности, с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным капиталом.
- в. Коммерческая организация, представляющая добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной и иной хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом и ином (в т.ч. денежном) участии и объединении.

5. Органом управления государственного или муниципального унитарного предприятия является:

- а. Руководитель, назначаемый собственником.
- б. Общее собрание участников унитарного предприятия.
- в. Общее собрание работников унитарного предприятия.

6. Унитарное предприятие:

- а. Вправе создавать в качестве юридического лица другое унитарное предприятие путем передачи ему части своего имущества, т.е. дочернее предприятие.
- б. Вправе создавать в качестве юридического лица другое унитарное предприятие, т.е. дочернее предприятие, но только за счет доходов, полученных от своей предпринимательской деятельности.
- в. Не вправе создавать в качестве юридического лица другое унитарное предприятие путем передачи ему части своего имущества, т.е. дочернее предприятие.

7. Унитарное предприятие на праве хозяйственного ведения должно получать согласие собственника для сделок со своим имуществом:

- а. Да, во всех случаях.
- б. Да, для сделок с недвижимым имуществом.
- в. Нет.

8. Государственное унитарное предприятие:

- а. Может быть участником других коммерческих и некоммерческих организаций, за исключением открытого акционерного общества.
- б. Может быть участником других коммерческих и некоммерческих организаций, за исключением кредитных организаций, но с согласия собственника его имущества.
- в. Не может быть участником других коммерческих и некоммерческих организаций.

9. Имущество унитарного предприятия:

- а. Может быть распределено по долям (паям) по решению собственника.
- б. Может быть распределено по долям (паям) по решению собственника, при условии, что унитарное предприятие образовано на праве хозяйственного ведения.

в. Не может быть распределено по долям (паям).

10. По закону соотношение между уставным капиталом и чистыми активами общества с ограниченной ответственностью по окончании второго и каждого последующего финансового года должно быть соблюдено следующее?

- а. Уставный капитал должен быть больше стоимости чистых активов общества.
- б. Стоимость чистых активов общества не может быть меньше его уставного капитала.
- в. Закон допускает любое соотношение.

11. Высшим органом управления хозяйственного общества является:

- а. Совет директоров.
- б. Общее собрание его участников.
- в. Правление или генеральный директор.

12. Общим для всех хозяйственных обществ является:

- а. Право на выпуск акций и субсидиарная ответственность учредителей за долги хозяйственного общества.
- б. Высшим органом управления является общее собрание участников (акционеров).
- в. Все вышеназванное.

13. Число участников в обществах с ограниченной ответственностью защиты торговой деятельности:

- а. Не должно быть более пятидесяти.
- б. Не ограничено.
- в. Не должно быть менее пяти.

14. Участник общества с ограниченной ответственностью имеет на общем собрании:

- а. Число голосов, пропорциональное его доле в уставном капитале общества, если в Уставе не предусмотрен иной порядок определения числа голосов.
- б. Один голос.
- в. Один голос, если участвует в Совете директоров и/или коллегиальном исполнительном органе.

15. Переход доли в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью к другому лицу осуществляется следующим образом:

- а. Участник общества отчуждает свою долю обществу, которое в свою очередь вправе уступить ее третьему лицу, если иные участники не воспользуются преимущественным правом покупки этой доли у общества пропорционально размерам своих долей в течении
- б. Участник общества отчуждает свою долю третьему лицу, если в первую очередь общество, а затем иные участники не воспользуются преимущественным правом покупки этой доли пропорционально размерам своих долей в течение месяца со дня извещения.
- в. Участник общества отчуждает свою долю третьему лицу, если иные участники не воспользуются преимущественным правом покупки этой доли пропорционально размерам своих долей в течение месяца со дня извещения, если иное не предусмотрено уставом.

16. Участник общества с ограниченной ответственностью:

- а. Вправе выйти из него при единогласном решении на общем собрании участников.
- б. Вправе выйти из него в любое время и независимо от согласия других участников, если иное не установлено в уставе общества.
- в. Вправе выйти из него в любое время и независимо от согласия других участников.

17. Признак полного товарищества, объединяющий его с товариществом на вере:

- а. Голосование в нем зависит от имущественного вклада учредителя.
- б. В нем может быть один учредитель.
- в. Его учредителями могут быть только предприниматели.

Теоретическое задание №3

Тема: Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Формами предпринимательства являются:

- а) совместное;
- б) партнерское;
- и) индивидуальное;
- г) корпоративное.

2. К числу видов хозяйственных товариществ относятся:

- а) неполное товарищество;
- б) общество с ограниченной ответственностью;
- в) коммандитное товарищество;
- г) полное товарищество.

3. Различают виды акций:

- а) обыкновенные;
- б) сложные;
- и) привилегированные;
- г) простые.

4. Назовите особенности унитарного предприятия:

- а) оно не наделено правом собственности на закрепленное за ним имущество;
- б) его собственником является государство или муниципальное образование;
- в) органы управления унитарных предприятий, как правило, носят единоличный характер;

г) собственник не вправе изъять излишнее имущество и распорядиться им по своему усмотрению.

5. Численность работников на малых предприятиях составляет:

а) не более 50 человек;

б) в области промышленности — до 100 человек, а в розничной торговле и бытовом обслуживании населения — до 30 человек;

в) не более 150 человек;

г) в области промышленности — до 150 человек, а в розничной торговле и бытовом обслуживании населения — до 50 человек.

6. Индивидуальный предприниматель признается банкротом, если:

а) не может удовлетворить требования кредиторов в течение более трех месяцев;

б) сумма его обязательств превысила стоимость принадлежавшего ему имущества;

в) не может удовлетворить требования кредиторов в течение более шести месяцев;

г) сумма его обязательств равна стоимости принадлежавшего ему имущества.

Верны ли утверждения?

7. А. Имущество предпринимателя не может быть завещано или передано по наследству.

Б. Предпринимателю разрешено нанимать работников для своей деятельности путем заключения трудовых контрактов.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

8. А. Право заниматься предпринимательской деятельностью по наследству не переходит.

Б. Для продолжения дела своего предшественника необходимо вновь зарегистрироваться в государственном органе.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

9. А. Отказать коммерческой организации в регистрации по мотивам нецелесообразности нельзя.

Б. Юридическое лицо считается созданным с момента государственной регистрации.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

10. А. Через две недели после вынесения арбитражным судом решения о признании индивидуального предпринимателя банкротом предпринимательская деятельность прекращается.

Б. Спустя два года индивидуальный предприниматель может вновь зарегистрироваться и организовать свое дело.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

11. А. На любом этапе процедуры банкротства можно заключить мировое соглашение между должником и кредиторами, которое утверждается судом.

Б. Суд общей юрисдикции выносит решение о признании предприятия банкротом.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

12. А. Для хозяйственных обществ характерным является объединение их имущества.

Б. Участники хозяйственных обществ отвечают по обязательствам фирмы в пределах сумм внесенных ими вкладов.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) Только А; | 2) только Б; |
|--------------|--------------|

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

13. А. Число акционеров открытого акционерного общества ограничено.

Б. Число акционеров закрытого акционерного общества не может превышать 100 человек.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

14. А. Все акции являются именными.

Б. Держатели именных акций регистрируются в специальном реестре акционеров.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

Установите соответствие

15. Виды хозяйственных товариществ и обществ и их признаки:

а) товарищество на вере;

б) общество с ограниченной ответственностью;

в) полное товарищество;

г) общество с дополнительной ответственностью.

1. Учрежденная одним или несколькими лицами организация, уставный капитал которой разделен на доли, а участники общества несут особую ответственность по его обязательствам.

2. Организация, в которой наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества своим имуществом (полными товарищами), имеются один или несколько участников — вкладчиков (командитистов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм, внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности.

3. Образованная одним или несколькими лицами организация, уставный капитал которой разделен на доли, в пределах которых участники общества несут

ответственность.

4. Организация, в которой ее участники в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества и несут ответственность по его обязательствам принадлежащим им имуществом.

16. Виды акций и их характеристики:

а) обыкновенные акции;

б) привилегированные акции.

1. Как правило, не дают держателям права голоса на собраниях акционеров.

2. Дают их владельцам право получить информацию о деятельности общества.

3. В случае ликвидации общества владельцы этих акций имеют право на получение части капитала общества.

4. Дают их владельцам право голосовать на общем собрании акционеров.

Вставьте пропущенные слова

17. Коммерческая организация — юридическое лицо, преследующее _____ в качестве основной цели своей деятельности.

18. Реальное имущество, которое может удовлетворить претензии кредиторов, называется _____.

19. Облигация — _____ бумага, содержащая _____ акционерного общества оплатить в установленный срок ее и _____ сумму процента.

20. Владелец облигации, в отличие от акционера, не является _____ части _____ общества.

21. Потребительские кооперативы создаются только в интересах _____.

22. Производственный кооператив (артель) — _ объединение граждан на основе _____ для _____ производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на их _____ трудовом и ином участии и объединении его членами (участниками) _____ паевых взносов.

23. Специфика унитарного предприятия состоит в том, что имущество этого юридического лица находится в _____ или _____ собственности.

24. Акция — _____ бумага, выпускаемая _____, удостоверяющая _____ в нем и дающая право на получение _____ общества.

25. Заполните пропуски в таблице.

Открытое акционерное общество	Закрытое акционерное общество
Акционерное общество имеет право проводить открытую подписку на акции и их свободную продажу	
	Акции распределяются только среди учредителей или иного установленного круга лиц. Число акционеров — не более 50

Теоретическое задание №4

Тема: Нормативное регулирование предпринимательской деятельности

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Отношения предпринимателей с государством, бюджетными организациями регулируются:

- а) уголовным правом;
- б) административным правом;
- в) финансовым правом;
- г) земельным правом.

2. К видам предпринимательской деятельности относятся:

- а) производственное предпринимательство;
- б) предпринимательство в строительстве;
- в) предпринимательство в промышленности;
- г) предпринимательство в сфере услуг.

3. В соответствии с правом оперативного управления имуществом:

- а) имущество закрепляется за казенными предприятиями и финансируемыми собственником учреждениями;
- б) казенное предприятие без согласия собственника не может распоряжаться не только недвижимым, но и движимым имуществом;
- в) по общему правилу учреждения не имеют права распоряжаться доходами от имущества;
- г) имущество закрепляется за муниципальными унитарными предприятиями.

Верны ли утверждения?

4. А. Предпринимательское право регулирует отношения по реализации товаров, их доставке, хранению.

Б. Предпринимательское право регулирует отношения по созданию и прекращению предприятий, фирм.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

5. А. Предприниматель не отвечает за результаты своей работы.

Б. Предприниматель не обладает имуществом.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

6. А. Сфера применения права хозяйственного ведения связана с государственными или муниципальными унитарными предприятиями.

Б. Унитарным предприятием называют коммерческую организацию, которая наделена правом собственности на закрепленное за ней имущество.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

7. А. Предприниматель может не быть собственником, используя заемный капитал для организации своей деятельности.

Б. Главная цель предпринимаю получение прибыли.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

Вставьте пропущенные слова

8. Предпринимательское право — это совокупность _____ правил в области предпринимательства.

9. Предприниматели — это граждане и их объединения, которые организуют деятельность для _____ на условиях _ ответственности.

10. Предпринимательская деятельность — _____ творческая деятельность людей и их объединений в сфере _____, осуществляемая для постоянного _____.

11. Имущественные отношения между предпринимателями выстраиваются на основе _____ права.

12. Для осуществления предпринимательской деятельности субъект должен обладать определенным _____ и иметь _____.

Дополните перечень

13. Собственник предприятия с правом хозяйственного ведения решает следующие вопросы:

- а) создание предприятия с правом хозяйственного ведения;
- б) определение предмета и цели деятельности данного предприятия;

14. Предпринимательское право регулирует отношения:

- а) создание и прекращение деятельности предприятий, фирм.
- б)
- в)

Теоретическое задание №5

Тема: Сделки и представительство в предпринимательской деятельности.

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Многосторонней сделкой является:

- а) завещание;
- б) договор подряда;
- в) договор купли-продажи;
- г) отказ от прав собственности на имущество.

2. Обязательность письменной простой формы сделки относится к:

- а) сделкам граждан между собой на сумму, превышающую не менее чем в пять раз установленный законом минимальный размер оплаты труда;
- б) сделкам юридических лиц между собой и с гражданами;
- в) сделкам граждан между собой на сумму, превышающую не менее чем в 10 раз установленный законом минимальный размер оплаты труда;
- г) сделкам, независимо от их суммы, в случаях, предусмотренных законом.

3. К числу сделок с пороком субъектного состава относятся:

- а) сделки, совершенные гражданином, ограниченным судом в дееспособности;
- б) сделки, совершенные под влиянием насилия;

- в) мнимые сделки;
- г) сделки, совершенные несовершеннолетним.

4. К числу сделок с пороком воли относятся:

- а) притворные сделки;
- б) сделки под влиянием угрозы злонамеренного соглашения представителя одной стороны с другой;
- в) сделки, совершенные под влиянием обмана;
- г) сделки, совершенные недееспособным лицом.

5. Различают следующие виды доверенностей:

- а) генеральная;
- б) многоразовая;
- в) специальная;
- г) разовая.

Верны ли утверждения?

6. А. Любая сделка носит волевой характер.

Б. Любая сделка не связана с сознанием людей или их объединений.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

7. А. Завещание является односторонней сделкой.

Б. Отказ человека от прав собственности на имущество является односторонней сделкой.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

8. А. Сделки, совершаемые с целью, заведомо противоправной основой, основанной на нарушении правопорядка и нравственности, относятся к сделкам с пороком формы.

Б. К сделкам с пороком содержания относятся притворные сделки.

- 1) только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

1) А. Представитель заключает сделку от своего имени.

Б. Представитель имеет право совершать сделки от имени представляемого в отношении себя лично.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

10. А. Генеральные доверенности выдаются для управления имуществом доверителя.

Б. Специальная доверенность выдается на покупку автомобиля, постановку его на учет.

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

Установите соответствие

11. Виды представительств и их характеристики:

- а) административное представительство;
 - б) законное представительство;
 - в) договорное представительство;
 - г) коммерческое представительство;
- 3) Возникает по воле представляемого, который самостоятельно определяет не только представителя, но и его полномочия.
- 4) Приказ, административный акт о назначении работника на должность, связанную с выполнением представительских функций.
- 5) Между представляемым — предпринимателем и представителем — лицом.
- 6) Родители являются законными представителями несовершеннолетних детей.

Вставьте пропущенные слова

12. Любая сделка носит _____ характер.

13. Двусторонние и многосторонние сделки называются _____.

1. Реальная сделка считается совершенной в момент _____.

2. Взаимный возврат имущества называют _____.

3. Представительство — совершение одним лицом (_____) в пределах имеющихся у него полномочий _____ действий от имени и в интересах другого лица (_____).

13. Доверенность — письменное уполномочие, выдаваемое одним лицом другому для _____ перед _____.

2. Заполните пропуски в схеме.



Теоретическое задание №6

Тема: Обязательства в предпринимательской деятельности

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. К числу принципов исполнения обязательства относятся:

а) экономное исполнение;	в) возможность одностороннего отказа от исполнения;
б) реальное исполнение;	г) надлежащее исполнение.
2. Объектом обязательственных правоотношений могут выступать:

а) имущество;	в) репутация;
б) честь;	г) все варианты ответа верны.
3. Процент от суммы долга, установленный на случай просрочки его исполнения, называется:

а) штрафом;	в) пени;
б) залогом;	г) задатком.
4. Закон разрешает закладывать:

а) вещи;	в) имущество, изъятое из оборота;
б) имущественные права;	г) требования об алиментах.

Верны ли утверждения?

5. А. Обязательство исполняется в отношении того лица, с которым заключено соглашение (или его представителя), а при отсутствии договора — в отношении потерпевшего.

Б. Если обязательство исполнено в отношении не того лица, то риск всех последствий падает на должника.

Только А;

и А, и Б;

только Б;

ни А, ни Б.

6. А. Обязательство передать земельный участок исполняется в месте нахождения имущества.

Б. Денежное обязательство исполняется в месте жительства должника.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

7. А. При солидарной обязанности должников кредитор вправе требовать ее исполнения только от всех должников совместно.

Б. Исполнение солидарной обязанности полностью одним из должников не освобождает остальных должников от исполнения кредитору.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

8. А. Залогодатель не несет риск случайной гибели или случайного повреждения заложенного имущества.

Б. Требования залогодержателя (кредитора) удовлетворяются из стоимости заложенного недвижимого имущества по решению суда.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

9. А. В случае неисполнения должником в срок обязательства кредитор, у которого находится заложенное имущество, вправе удерживать имущество должника до тех пор, пока обязательство не будет исполнено.

Б. Реализация (продажа) заложенного имущества, на которое обращено взыскание, производится путем продажи с публичных торгов.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

Вставьте пропущенные слова

10. Обязательственное право — это совокупность _____ норм, регулирующих различные виды _____.
11. Залог земельных участков, предприятий, зданий, сооружений, квартир и другого недвижимого имущества регулируется законом об _____.
12. В обязательстве одно лицо (_____) обязуется совершать в пользу другого лица (_____) определенное действие: передать имущество, выполнить работу, уплатить деньги.
13. Денежное обязательство должно быть исполнено в месте _____ кредитора, а если кредитором является юридическое лицо - в месте его _____.
14. Залогодателем может быть как сам _____, так и _____.

Теоретическое задание №7

Тема: Понятие и сущность договора в предпринимательской деятельности.

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Основной договор:
- а) порождает у одной стороны только права;
 - б) сразу же порождает права и обязанности сторон;
 - в) обязует одну сторону предоставить что-либо другой стороне, не получив ничего взамен;
 - г) позволяет каждой стороне приобретать права и обязанности по отношению к другой стороне.
2. Договор перевозки является:
- а) договором присоединения;
 - б) безвозмездным договором;
 - в) односторонним договором;
 - г) обязательным договором.

3. Назовите особенности договора аренды:

- а) одна из сторон обязуется предоставлять имущество за плату во временное владение или пользование;
- б) сторонами такого договора являются исполнитель и заказчик;
- в) право сдавать имущество в аренду имеет его собственник, а также тот, кто правомочен им распоряжаться;
- г) для отдельных видов аренды сроки могут быть установлены законом.

4. Назовите особенности договора возмездного оказания услуг:

- а) как правило, исполнитель обязан оказывать услуги лично;
- б) заказчик не может отказаться от исполнения договора;
- в) исполнитель вправе отказаться от обязательств, но тогда ему придется возмещать убытки заказчику;
- г) договоры возмездного оказания услуг заключаются в случаях получения дополнительного образования в школе, вузе и т.д.

Верны ли утверждения?

5. А. Договор — это всегда волевой акт.

Б. Юристы рассматривают договор как наиболее распространенный вид сделок.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

6. А. Законом не предусмотрена возможность изменять условия договора введением специальных правил, имеющих обратную силу.

Б. Заключая договор, необходимо знать, что последующие изменения закона автоматически изменяют те правила, о которых договаривались стороны.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

7. А. Стороны могут заключать любой вид договора, даже такой, о котором не упоминается в законе, — главное, чтобы он не противоречил закону.

Б. По общему правилу договаривающиеся стороны не вправе самостоятельно свободно определять условия договора.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

8. А. По общим правилам риск случайной гибели имущества несет его собственник.

Б. Если собственник квартиры, сдав ее внаем, не оговорил, что риск случайной гибели квартиры несет наниматель, то он сам будет нести ответственность за гибель своего имущества в результате пожара, случайно возникшего из-за удара шаровой молнии.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

9. А. Большинство договоров носит обязательный характер.

Б. Если гражданину выдали ордер на жилье, то жилищно-эксплуатационная организация обязана заключить с ним договор жилищного найма.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

10. А. За ребенка до 16 лет договор подписывают родители.

Б. При заключении договора подростком от 14 до 18 лет договор подписывает и сам подросток, и родители, которые также могут письменно выразить свое согласие.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

Вставьте пропущенные слова

11. Договор — это соглашение _____ или _____ лиц, на основании которого _____, _____, или _____ правоотношения.

12. Условия, на основе которых удалось достичь соглашения, составляют

_____ договора.

13. Случайные условия договора могут изменять или дополнять _____ условия договора.

14. Договоры бытового проката относятся к договорам _____.

15. На первом этапе заключения договора одна сторона делает предложение другой стороне. Это предложение называется _____.

16. На втором этапе заключения договора партнер, в отношении которого поступили предложения, выражает свое согласие. Это согласие называется _____.

Дополните перечень

17. Свобода договора состоит в том, что:

а) субъекты сами решают, следует ли им заключать договор:

б)

в)

18. Виды договоров:

а) основные и предварительные;

б) односторонние и взаимные;

в) свободные и обязательные;

Теоретическое задание № 8

Тема: Гражданско-правовая ответственность в предпринимательской деятельности.

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. К числу главных последствий нарушения гражданских прав относятся:

а) необходимость возмещения убытков;

б) потеря задатка;

в) уплата процентов на сумму средств, которыми должник неправомерно воспользовался;

г) уплата штрафа.

2. При субсидиарной ответственности:

- а) каждый из должников несет ответственность в той части, которая устанавливается законодательством или договором;
- б) пострадавшая сторона вправе привлечь к ответственности любого из должников как в полном объеме, так и в любой его части;
- в) пострадавшая сторона вначале предъявляет требование к основному должнику и в случае неудовлетворения своего требования обращается к субсидиарному должнику;
- г) имеются два должника, один из которых является основным, а другой — дополнительным.

3. К числу судебных органов, которые осуществляют защиту гражданских прав, относятся:

- а) суды общей юрисдикции;
- б) арбитражные суды;
- в) Конституционный Суд РФ;
- г) третейский суд.

4. Защита гражданских прав осуществляется:

- а) путем самозащиты;
- б) способами, которые могут быть использованы как без обращения в суд, так и с помощью суда;
- в) способами, которые применяются только судом;
- г) варианты ответа верны.

Верны ли утверждения?

5. А. Гражданско-правовая ответственность может быть предусмотрена договором.

Б. Гражданско-правовая ответственность не может последовать в результате внедоговорных отношений.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

6. А. Уплата неустойки и возмещение убытков в случае ненадлежащего исполнения обязательства освобождают должника от исполнения обязательства.

Б. Если иное не предусмотрено законом, другими нормативно-правовыми актами или договором, при определении убытков принимаются во внимание цены, существовавшие в том месте, где обязательство должно было быть исполнено.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Только А; | 3)и А, и Б; |
| 2)только Б; | 4)ни А, ни Б. |

7. А. Особенностью гражданской ответственности является требование полностью возместить убытки, которые были нанесены из-за нарушения прав пострадавшего.

Б. По отдельным видам обязательств законом может быть ограничено право на полное возмещение убытков.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Только А; | 3)и А, и Б; |
| 2)только Б; | 4)ни А, ни Б. |

8. А. Отсутствие вины по гражданскому законодательству доказывается лицом, нарушившим обязательство.

Б. Лицо не освобождается от ответственности, если имело место действие непреодолимой силы.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Только А; | 3)и А, и Б; |
| 2)только Б; | 4)ни А, ни Б. |

9. А. Суд защищает только нарушенное гражданское право.

Б. Суд не может защищать оспариваемое право.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Только А; | 3)и А, и Б; |
| 2)только Б; | 4)ни А, ни Б. |

Вставьте пропущенные слова

10. Гражданско-правовая ответственность – это вид _____
ответственности, наступающей за _____ или _____

обязанностей в связи с нарушением субъективных гражданских прав другого лица.

11. Убытки - отрицательные негативные последствия в _____ правоотношениях, которые возникли у потерпевшего в результате _____.

12. Реальный ущерб - _____, которые осуществляются лицом для восстановления своего _____.

13. Упущенная выгода — _____, которые могло бы получить пострадавшее лицо, если бы не было _____.

14. Деликт — то же, что и _____.

Дополните перечень

15. Защита гражданских прав осуществляется путем:

- а) признания права;
- б) восстановления положения, существовавшего до нарушения права, и пресечения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения;
- в) признания оспоримой сделки недействительной и применения последствий ее недействительности, применения последствий недействительности ничтожной сделки;
- г) признания недействительности акта государственного органа или органа местного самоуправления;
- д) самозащиты права;

16. Виды гражданско-правовой ответственности:

- а) договорная;
- б)

Теоретическое задание № 9

Тема Ответственность предпринимателей за нарушение прав потребителей

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Если в товаре обнаружены недостатки, то потребитель вправе по своему выбору потребовать:

- а) безвозмездного устранения этих недостатков;
- б) замены товара;
- в) уменьшения цены на товар;
- г) любого из вышеперечисленных вариантов.

2. Если недовольственный товар не подошел потребителю по форме, габаритам, размеру, расцветке, фасону либо по иным причинам, его можно обменять по требованию потребителя в:

- а) 10-дневный срок;
- б) двухнедельный срок;
- в) 15-дневный срок;
- г) месячный срок.

3. Не подлежат обмену следующие товары:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| а) изделия из драгоценных камней; | в) бельевой трикотаж; |
| б) парфюмерно-косметические товары; | г) мебель. |

4. В случае, если на товары длительного пользования срок службы не установлен, то изготовитель несет ответственность перед потребителем в течение:

- | | |
|------------|--------------|
| а) 10 лет; | в) пяти лет; |
| б) 1 года; | г) 15 лет. |

5. К виновным в нарушениях прав потребителей применяются меры:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| а) административного воздействия; | в) имущественного воздействия; |
| б) уголовного преследования; | г) все вышеперечисленные. |

Верны ли утверждения?

6. А. Выбор вариантов поведения в случае обнаружения недостатков товара определяет продавец.

Б. В случае покупки технически сложных товаров право на замену можно реализовать даже при наличии в товаре небольшого недостатка.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

7. А. За просрочку выполнения требований потребителя о замене товара с продавца взыскивается неустойка.

Б. В законе предусмотрена возможность обмена товара надлежащего качества.

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) Только А; | 3) и А, и Б; |
| 2) только Б; | 4) ни А, ни Б. |

8. А. В соответствии с законом, по требованию потребителя на время устранения недостатков или замены товара длительного пользования, ему должен быть предоставлен аналогичный товар в безвозмездное пользование с бесплатной доставкой.

Б. В безвозмездное пользование на время устранения поломки электробритвы потребителю должен быть предоставлен аналогичный товар с бесплатной доставкой.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

9. А. Изготовитель устанавливает на товары длительного пользования срок годности.

Б. Изготовитель имеет право устанавливать на свой товар гарантийный срок.

1) только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

10. А. Изготовитель обязан возмещать вред в течение срока службы товара, а при отсутствии такого срока - в течение 10 лет с момента его эксплуатации потребителем.

Б. Потребитель имеет право на возмещение и полном объеме вреда, который причинен ему некачественным товаром или недостоверной информацией.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

11. А. Потребитель может требовать возмещения только материального ущерба.

Б. Потребитель не может требовать возмещения морального вреда.

1) только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

12. А. Закон не освобождает от ответственности изготовителя, продавца за причиненный вред, если сложившаяся ситуация была связана с непреодолимой силой.

Б. Закон освобождает от ответственности изготовителя, продавца товара за причиненный вред в том случае, когда потребитель нарушил правила пользования товаром.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

Установите соответствие

13. Правовые понятия и их определения:

а) срок службы;

б) гарантийный срок эксплуатации;

в) гарантийный срок хранения;

г) срок годности.

1. Период времени, в течение которого изготовитель гарантирует сохранение всех свойств продукции при условии соблюдения потребителем правил хранения.

2. Период, в течение которого изготовитель (исполнитель) обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара (работы) по назначению и нести ответственность за существенные недостатки.

3. Временной промежуток, в течение которого товар является пригодным для использования.

4. Период времени, в течение которого изготовитель гарантирует стабильность показателей качества продукции при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Вставьте пропущенные слова

14. С юридической точки зрения потребителем является человек, который заказывает, приобретает и использует товары, работы, услуги для _____ нужд, не связанных с _____.

15. Документ, удостоверяющий качество товара, называется _____.

16. Перечень всех видов работ и материалов, необходимых инструментов и оборудования с указанием их стоимости (цены), составляемый при заключении

договора на выполнение работ (услуг), называется _____.

17. Факт покупки товара потребителем доказывается с помощью _____.

18. Потребитель, который обращается в суд по вопросам нарушения норм законодательства о защите прав потребителей, освобождается от _____.

Дополните перечень

19. Права потребителей:

- а) право на качество;
- б) право на информацию;
- в) право на просвещение в области защиты прав потребителей;

20. Защиту прав потребителей на федеральном уровне осуществляют:

- а) федеральная антимонопольная служба;
- б) федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

Теоретическое задание №10

Тема: Правовое регулирование защиты предпринимательской деятельности и прав предпринимателей.

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. К числу основных способов защиты прав предпринимателей относятся:

- а) признание права;
- б) признание недействительным акта государственного органа;
- в) самозащита права;
- г) признание оспоримой сделки действительной.

2. Предприниматель, столкнувшись с нарушением своих интересов, имеет право обратиться в:

- а) арбитражный суд;
- б) суд общей юрисдикции;
- в) третейский суд;
- г) Конституционный Суд РФ.

3. Обращение в арбитражный суд по делам, возникающим из административных и иных публичных правоотношений, по делам о несостоятельности (банкротстве) осуществляется в форме:

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

9. А. При рассмотрении дела по существу суд принимает постановление.

Б. Кассационная жалоба подается в арбитражный суд кассационной инстанции, полномочной ее рассматривать через арбитражный суд, принявший решение, в срок, не превышающий двух месяцев со дня вступления в законную силу обжалуемого решения (постановления) арбитражного суда.

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

Вставьте пропущенные слова

10. Претензия — _____ документ, содержащий указания на _____ поступки партнера по бизнесу, которые привели к _____.

11. Арбитражному суду подведомственны дела по _____ спорам и другие дела, связанные с осуществлением _____ и иной _____ деятельности.

12. Иск предъявляется в арбитражный суд субъекта Федерации по месту _____.

13. Иск к ответчику, место нахождения или место жительства которого неизвестно, может быть направлен в арбитражный суд по месту _____.

14. Иск к ответчикам, находящимся или проживающим на территориях разных субъектов Федерации, предъявляется в арбитражный суд по месту _____ или _____ одного из ответчиков.

Дополните перечень

15. Обращение в арбитражный суд осуществляется в форме:

а) искового заявления — по экономическим спорам и иным делам, возникающим из гражданских правонарушений;

б)

в)

г)

16. Арбитражные суды рассматривают дела по специальной подведомственности:

- а) о несостоятельности (банкротстве);

Теоретическое задание №11

Тема: Основные положения трудового законодательства.

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Генеральное соглашение в трудовой сфере:

- а) определяет общие условия оплаты труда, трудовые гарантии и льготы работникам отраслей;
- б) устанавливает общие принципы регулирования социально-трудовых отношений на федеральном уровне;
- в) устанавливает общие условия труда, трудовые гарантии и льготы работникам на территории соответствующего муниципального образования;
- г) устанавливает общие принципы регулирования социально-трудовых отношений на уровне субъекта Федерации.

2. В трудовых отношениях могут участвовать:

- а) органы местного самоуправления;
- б) профессиональные союзы;
- в) государственные и муниципальные предприятия; г) все вышеперечисленные субъекты.

3. Закон запрещает приостанавливать работу:

- а) государственным служащим;
- б) в правоохранительных органах;
- в) в организациях, связанных с обеспечением населения связью
- г) в продовольственных магазинах.

Верны ли утверждения?

4. А. Не всякий труд связан с правом.

Б. Трудовые отношения не могут возникнуть в том случае, когда работодатель не оформил трудовой договор, но работник фактически работает.

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

5. А. Если вновь принятый федеральный закон противоречит Трудовому кодексу РФ, то этот федеральный закон не применяется.

Б. Локальные нормативные акты, ухудшающие положение работников по сравнению с трудовым законодательством, являются недействительными.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

6. А. Законом предусмотрена материальная ответственность работодателя за задержку выплаты заработной платы.

Б. При нарушении работодателем установленного срока выплаты заработной платы, оплаты отпуска, выплат при увольнении и других выплат, причитающихся работнику, работодатель обязан выплатить их с уплатой процентов.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

7. А. Пособие по безработице выплачивается не реже двух раз в месяц при условии прохождения безработным перерегистрации в установленные службой занятости сроки.

Б. Существует три варианта определения размеров пособия по безработице.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

8. А. Срок действия трудового соглашения не может превышать пяти лет.

Б. По количеству участников трудового соглашения могут быть трехсторонними и двусторонними.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

Вставьте пропущенные слова

9. Трудовые отношения — отношения, основанные на соглашении между _____ и _____ о выполнении за плату трудовой функции, подчинении _____ правилам _____ при обеспечении _____ условий труда, предусмотренных трудовым законодательством, соглашениями, трудовым договором.

10. Принудительный труд — выполнение работы под _____.

11. Минимальный размер оплаты труда — гарантируемый федеральным законом размер _____ за труд _____ работника,

полностью отработавшего норму рабочего времени при выполнении простых работ

12. Минимальный размер оплаты труда не может быть ниже размера _____ трудоспособного человека.

13. Коллективный договор — правовой акт, регулирующий _____ в организации и заключаемый _____ и _____ в лице их _____.

14. Трудовое соглашение — правовой акт, устанавливающий общие принципы регулирования _____ отношений и связанных с ними _____ отношений, заключаемый между полномочными представителями _____ и _____ на _____, _____, _____ (_____) и _____ уровнях.

15. Закон разрешает приступать к трудовой деятельности, по общему правилу, с _____ лет и обеспечивает возможность прекратить ее в _____ лет для женщин и в _____ лет — для мужчин.

16. Безработный — _____ гражданин, который не имеет _____ и _____, но желает _____, зарегистрирован в службе занятости в целях поиска подходящей работы и готов приступить к ней.

Дополните перечень

17. Трудовые правовые отношения возникают в случаях:

а) заключения между работником и работодателем трудового договора;

б) избрания (выборов) на должность;

3. В трудовую книжку вносятся сведения о:

- а) награждениях;
- б) взысканиях;
- в) основаниях прекращения трудового договора;
- г) выполняемой работником работе.

4. Увольнение работника по инициативе работодателя не допускается:

- а) в период временной нетрудоспособности;
- б) в случае прекращения деятельности работодателем — физическим лицом.
- в) в случае ликвидации организации;
- г) в период нахождения в отпуске.

Верны ли утверждения?

5. А. По общему правилу с работником должен быть заключен договор на неопределенный срок.

Б. Срочный трудовой договор заключается только в случаях, когда трудовые отношения не могут быть установлены на неопределенный срок с учетом характера предстоящей работы или условий ее выполнения.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

6. А. Если срок испытания истек, а работник продолжает работу, то он считается выдержавшим испытание.

Б. Для руководителей организаций испытательный срок может быть увеличен до четырех месяцев.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

7. А. Если работник не приступил к работе в установленный срок без уважительных причин в течение пяти дней, то трудовой договор аннулируется.

Б. Работник обязан приступить к исполнению трудовых обязанностей со дня, определенного трудовым договором.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

8. А. Увольнение с формулировкой «несоответствие занимаемой должности вследствие состояния здоровья в соответствии с медицинским заключением» допускается с выплатой работнику выходного пособия в размере месячного среднего заработка.

Б. При увольнении работника в случае недостаточной квалификации, подтвержденной результатами аттестации, если работника невозможно перевести на другую работу, мнение профсоюзного органа не учитывается.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

9. А. Прогулом считается отсутствие на рабочем месте без уважительных причин более четырех часов подряд в течение рабочего дня.

Б. Расторжение трудового договора в случае сокращения численности или штата работников организации, если работника невозможно перевести на другую работу, допускается после письменного не менее чем за два месяца до увольнения сообщения профсоюзному органу и с учетом мнения профсоюзного органа.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

10. А. Приказ (распоряжение) работодателя о приеме на работу объявляется работнику под расписку в пятидневный срок со дня подписания трудового договора.

Б. Работодатель обязан по требованию работника выдать ему заверенную копию приказа (распоряжения) о приеме на работу.

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни

Вставьте пропущенные слова

11. Правила внутреннего трудового распорядка — _____, т. е. действующий в пределах определенной организации _____ акт, в котором определены порядок _____ и _____ работников, основные _____, _____ и _____ сторон трудового договора, режим _____, время _____, меры _____ и _____.

12. Трудовой договор — это соглашение между _____ и _____, в соответствии с которым _____ обязуется предоставить работу по обусловленной трудовой _____, обеспечить соответствующие условия труда, предусмотренные нормами трудового права, _____ и в полном размере выплачивать заработную плату, а _____ обязуется выполнять определенную этим соглашением трудовую _____, соблюдать действующие в организации правила _____.

13. Срочный трудовой договор может быть заключен не более чем на ___ лет.

14. Срок испытания по общему правилу не может превышать _____.

15. Если работник в период испытания придет к выводу, что предложенная ему работа не является для него подходящей, то он имеет право расторгнуть трудовой договор по собственному желанию, предупредив об этом работодателя в _____ форме за ___ дня.

16. Работодатель (за исключением работодателей — физических лиц) обязан вести трудовые книжки на каждого работника, проработавшего в организации свыше _____, в случае, если работа в этой организации является для работника _____.

Дополните перечень

17. В трудовом договоре должны быть указаны:

- а) фамилия, имя, отчество работника и наименование работодателя (фамилия, имя, отчество работодателя — физического лица), заключивших трудовой договор;

- б) место работы (с указанием структурного подразделения);
- в) дата начала работы;
- г) наименование должности, специальности, профессии с указанием квалификации в соответствии со штатным расписанием организации или конкретная трудовая функция работника;

18. В трудовом договоре могут быть предусмотрены условия:

- а) об испытательном сроке;
- б)
- в)

19. Условие об испытании не устанавливается в отношении:

- а) лиц, поступающих на работу по конкурсу на замещение соответствующей должности, проведенному в порядке, установленном законом;
- б) беременных женщин;

20. Общие основания прекращения трудового договора:

- а) соглашение сторон;
- б) истечение срока трудового договора, за исключением случаев, когда трудовые отношения фактически продолжаются, и ни одна из сторон не потребовала их прекращения;
- в) расторжение трудового договора по инициативе работника;
- г) расторжение трудового договора по инициативе работодателя;
- д) перевод работника по его просьбе или с его согласия на работу к другому работодателю или переход на выборную работу (должность)

Теоретическое задание №12

Тема: Порядок защиты нарушенных прав работников

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. Только в суде рассматриваются следующие индивидуальные трудовые споры:

- а) споры об изменении даты и формулировки причины увольнения;
- б) споры об оплате за время вынужденного прогула;
- в) споры о переводе на другую работу;
- г) все вышеперечисленные индивидуальные трудовые споры.

2. Коллективный трудовой спор могут рассматривать:

- а) посредник;
- б) примирительная комиссия;
- в) арбитражный суд;
- г) трудовой арбитраж.

3. К числу дисциплинарных взысканий, который имеет право применить работодатель, относятся:

- а) штраф;
- б) выговор;
- в) замечание;
- г) увольнение.

Верны ли утверждения?

4. А. Если работник обращается в суд по вопросу трудовых отношений, то он не освобождается от уплаты судебных расходов.

Б. Узнав о нарушении своего права, работник может обратиться с письменным заявлением в комиссию по трудовым спорам.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

5. А. В процессе урегулирования коллективного трудового спора, включая проведение забастовки, запрещается локаут.

Б. Коллективный трудовой спор могут рассматривать примирительная комиссия, посредник и трудовой арбитраж.

- 1) Только А;
- 2) только Б;
- 3) и А, и Б;
- 4) ни А, ни Б.

6. А. Трудовой распорядок организации определяется правилами внутреннего трудового распорядка.

Б. Работодатель имеет право применять такой вид дисциплинарных взысканий, как штраф.

1) Только А;

и А, и Б;

только Б;

ни А, ни Б.

7. А. Отказ работника давать объяснение является препятствием для применения дисциплинарного взыскания.

Б. Дисциплинарное взыскание применяется не позднее двух месяцев со дня обнаружения проступка.

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

8. А. Работодатель до истечения года со дня применения дисциплинарного взыскания не имеет права снять его с работника по собственной инициативе.

Б. Наложение дисциплинарного взыскания может быть обжаловано работником в государственные инспекции труда или органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров (в комиссию по трудовым спорам и суд).

1) Только А;

3) и А, и Б;

2) только Б;

4) ни А, ни Б.

9. А. По общему правилу, за причиненный ущерб работник несет материальную ответственность в пределах своего месячного заработка.

Б. Трудовым договором может конкретизироваться материальная ответственность сторон этого договора - договорная ответственность.

1) Только А;

2) только Б;

3) и А, и Б;

4) ни А, ни Б.

Вставьте пропущенные слова

10. Индивидуальный трудовой спор — разногласия между _____ и _____ по вопросам применения _____.
11. Решение КТС подлежит выполнению в _____ срок.
12. Коллективный трудовой спор — разногласия между _____ и _____ по поводу _____ и _____ условий труда, выполнения _____.
13. Забастовка — временный _____ отказ _____ от исполнения _____ в целях разрешения _____.
14. Локаут — увольнение _____ по инициативе _____ в связи с их участием в _____ или _____.
15. Дисциплинарное взыскание по общему правилу применяется не позднее _____ со дня _____.
16. Приказ (распоряжение) работодателя о применении дисциплинарного взыскания объявляется работнику под расписку в течение _____ дней.

Дополните перечень

17. Обязанность работодателя возместить работнику не полученный им заработок наступает, если заработок не получен вследствие:
- а) незаконного отстранения работника от работы, его увольнения или перевода на другую работу;
18. Возмещать убытки в полном объеме работник должен в случаях:
- а) возложения на него материальной ответственности в полном размере за ущерб, причиненный работодателю при исполнении работником трудовых обязанностей;
 - б) недостачи ценностей, вверенных ему на основании специального письменного договора или полученных им по разовому документу;
 - в) умышленного причинения ущерба;

28.Комплект материалов для итоговой аттестации по результатам освоения дисциплины

Дифференцированный зачёт по дисциплине « Правовое обеспечение профессиональной деятельности. проводится в форме ответов на вопросы билета.

Билет №1

1. Уголовная ответственность за нарушения в сфере информационных технологий
2. Понятие и признаки юридического лица .Правоспособность юридического лица. Средства индивидуализации юридического лица. Возникновение юридических лиц. Прекращение юридических лиц
3. Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров в КГС, судебных органах, инспекциях, но труду
4. Кассационное производство (понятие, состав суда, участники, порядок деятельности). Право на кассационное обжалование .Содержание кассационной жалобы

Билет №2

1. Объекты интеллектуальной собственности как нематериальные активы.
2. Общие основания расторжения трудового договора.
3. Хозяйственные товарищества Хозяйственные общества. Дать понятия Общее и особенное
4. Заочное производство (понятие, состав суда, участники)

Билет №3

1. Гражданская ответственность за нарушения в сфере ИТ
2. Общества с ограниченной и дополнительной ответственностью. Дать понятия. Общее и особенное
3. Гарантии и компенсации работникам, связанных с расторжением трудового договора Немедленное исполнение судебного решения

Билет №4

1. Основные правовые методы защиты информационной безопасности
2. Акционерные общества: понятие, виды. Общее и особенное
3. Порядок расторжения трудового договора по соглашению сторон. Порядок расторжения трудового договора по инициативе работника
4. Особое производство по гражданско – процессуальному праву.

Билет №5

1. Основные положения Доктрины РФ «Об информационной безопасности.
2. Признаки предпринимательской деятельности
3. Рабочее время и время отдыха Виды отпусков продолжительность, порядок представления
4. Подведомственность и подсудность (понятие и виды)

Билет №6

1. Нематериальные блага как объект правоотношений. Информация как объект правоотношений
2. Принципы предпринимательского права
3. Основания прекращения трудового договора по инициативе администрации. Правовые последствия.
4. Дела, возникающие из административно-правовых отношений (понятие, состав суда, участники, порядок деятельности)

Билет №7

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» как базовый нормативный акт информационного законодательства.
2. Понятие и виды сделок. Понятие и значение формы сделки. Понятие и характеристика недействительных сделок. Оспоримые сделки. Ничтожные сделки Понятие и значение исковой давности.
3. Гарантии и компенсации работникам, совмещающих работу с обучением
4. Приказное производство (понятие, состав суда, участники)
Перечень дел, по которым может быть выдан судебный приказ
Содержание заявления о выдаче судебного приказа

Билет №8

1. Ответственность за сбор и неправомерное использование информации ограниченного доступа (кроме государственной тайны).
2. Гражданско- правовое отношение. Понятие, содержание ,основания возникновения.
3. Дисциплина труда, виды взысканий, порядок наложения и снятия
4. Содержание судебного решения

Билет №9

1. Персональные данные: понятие, виды
2. Гражданско – правовая ответственность. Понятие, основания возникновения.
3. Общие основания прекращения трудового договора
4. Подготовка дела к судебному разбирательству Порядок проведения судебного заседания

Билет №10

1. Информационные права и свободы человека и гражданина
2. Понятия «перевод, временный перевод, перемещение работника»
Последствия изменения существенных условий договора
3. Установление фактов, имеющих юридическое значение
Условия рассмотрения дел об установлении фактов, имеющих юридическое значение
4. Гражданско-правовые меры защиты авторских и смежных прав.

Билет №11

1. Защита информации: понятие, цели, особенности, правовое регулирование
2. Понятие и содержание права собственности.
3. Способы защиты трудовых нрав работников
4. Судебное разбирательство по гражданским делам
5. Судебные прения

Билет №12

1. Правовой режим информации ограниченного доступа: понятие, признаки, виды, правовое регулирование.
2. Понятие и структура интеллектуальной собственности.
3. Содержание трудового договора Порядок заключения, оформления трудового договора Испытания при приёме на работу
4. Иск (понятие и элементы) Основания отказа в принятии заявления Исковое заявление (форма и содержание) Виды исков

Билет №13

1. Служебная и профессиональная тайна.
2. Понятие и особенности правового режима государственной тайны.
3. Материальная ответственность работника за ущерб, нанесенный работодателю
Подсудность (понятие и виды). Подсудность дел мировым судьям
4. Ограничения авторских прав. Срок действия авторских прав.

Билет №14

1. Информационные правоотношения в сфере защиты информации (субъекты, объекты, виды отношений). Субъекты информационного права
2. Гражданско- правовой договор. Понятие, порядок заключения и расторжения.
3. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон
4. Доказывание (понятие и предмет). Обеспечение доказательств Судебные доказательства (понятие и виды) Относимость и допустимость доказательств

Билет №15

1. Право на информацию и обеспечение доступа к информации
2. Личные неимущественные права авторов.
3. Гарантии и компенсации работникам, понятие, случаи предоставления
4. Процессуальное правопреемство. Представительство в суде (понятие, виды, полномочия).

Билет №16

1. Обязательство в гражданском праве. Понятие, основания возникновения и прекращения.
2. Требования по охране труда предъявляемые к работникам Охрана труда, основные положения, виды инструктажей 1 Обязательства работодателя по обеспечению безопасных условий труда.
3. Лица, участвующие в деле. Стороны (понятие, виды, права и обязанности) .Соучастие
4. Понятие, правовая природа интеллектуальной собственности. Правовая природа исключительных прав.

Билет №17

1. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации»
2. Договор об отчуждении исключительного права на произведение

Лицензионный договор о предоставлении права использования произведения.

3. Материальная ответственность работодателя перед работником. Ответственность работодателя за несвоевременную выплату заработной платы
4. Стадии гражданского процесса Виды судопроизводства

Билет №18

1. Виды тайн по российскому законодательству
2. Основания возникновения трудовых правоотношений
3. Принципы гражданского процессуального права (понятие и система)
4. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в Российской Федерации.

Билет №19

1. Административная, уголовная, дисциплинарная и гражданская ответственность за нарушения в сфере информации
2. Способы обеспечения обязательств.
3. Основные принципы трудового права
4. Гражданские процессуальные правоотношения (понятие и особенности)
Виды объектов интеллектуальной собственности

29. Система контроля и оценки освоения программы УД

Согласно учебному плану по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», промежуточная аттестация запланирована в форме дифференцированного зачета . На проведение дифференцированного зачета отводится 4 академических часа.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и ее корректировку и проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста ФГОС СПО;

- полноты и прочности теоретических знаний по дисциплине;
- сформированности профессиональных компетенций, умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач (в соответствии с требованиями ФГОС);

Предметом оценки освоения УД являются умения и знания.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в форме тестирования и устного опроса. Промежуточный контроль – контрольные работы. Итоговый контроль – дифференцированный зачет.

Условием допуска к зачету является положительная аттестация по УД, выполнение самостоятельной работы по УД.. Предметом оценки освоения УД являются умения и знания. Дифференцированный зачет по УД проводится с учетом результатов текущего и промежуточного контроля.

В критерии оценки уровня подготовки студента входят:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4(хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Критерии оценки

1.Тесты

Знание основ Правового обеспечения профессиональной деятельности

«5» - 100 – 90% правильных ответов

«4» - 89 - 80% правильных ответов

«3» - 79 – 70% правильных ответов

«2» - 69% и менее правильных ответов

2. Устные ответы

Знание основ Правового обеспечения профессиональной деятельности
Устные ответы на вопросы должны соответствовать требованиям ГОСТа, учебных пособий, конспектов лекций по Правовому обеспечению профессиональной деятельности

3. Практические работы

Умения самостоятельно выполнять практические задания, сформированность общих компетенций.

Выполнение практически всей работы (не менее 80%) – положительная оценка

4. Самостоятельная работа состоит из подготовки рефератов, тестов, оформления практических заданий

«5» - полностью выполненное задание, тема раскрыта

«4» - небольшие недочеты в раскрытии темы и ее понимании

«3» - не полностью выполненное задание и допущены ошибки

«2» - полностью отсутствует задание

Проверка конспектов (рефератов, творческих работ)

Умение ориентироваться в информационном пространстве, составлять конспект.

Знание правил оформления рефератов, творческих работ.

Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.

30. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Документационного обеспечения управления, лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

9. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;

10. интерактивное оборудование.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы права: учебник; под ред. С.Я. Казанцева. – изд.4-е. стер. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
2. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник - изд.8-е. стер. – М.: Академия, 2013. – 192 с.
3. Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Краткий курс – изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. – 128 с.

Дополнительные источники:

1. Абузьярова Н.А., Ахметьянова З.А., Гильметдинова З.М. Основы права : учебник – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. – 352 с.
2. Смоленский М.Б. Трудовое право Российской Федерации: учебник - изд.3-е. испр. и пер. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 317 с.
3. Конституция РФ. – М.: Вершина, 2003.
4. Федеральный Закон РФ «О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров».
5. Федеральный Закон «О несостоятельности (банкротстве)» (в библиотеке преподавателя).
6. Арбитражно-процессуальный кодекс РФ. М.: Юрайт, 2004 – 304 с.
7. Гражданский кодекс РФ (части первая, вторая, третья, четвертая). По состоянию на 20.09.2008 года – Новосибирск, Сиб.унив.изд-во, 2008 – 528 с.
8. Гражданско-процессуальный кодекс РФ (по состоянию на 01.03.2005 года).- Новосибирск, Сиб.унив.изд-во, 2005 – 188с.
9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. – М., Изд-во Элит, 2005 – 232 с.

10. Налоговый кодекс РФ. – М., ГроссМедиа, 2008 – 528 с.
11. Трудовой кодекс РФ. – М.: Ось-89, 2005 – 208 с.
12. Уголовный кодекс РФ. Тест с изменениями и дополнениями на 15.09.2007 года. – М., Эксмо, 2007 – 192 с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://ru.wikiversity.org/>
 2. <http://www.intuit.ru/>
 3. <http://vunivere.ru>
 4. <http://www.webarhimed.ru/>
 5. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант».

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
дисциплины
ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

Челябинск 2021

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	24
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	27
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	28
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений ..	29
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации	31
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины .	35
7. Итоговая аттестация по дисциплине «Экономика организации»	43
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	44

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.12 «Управление персоналом».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

КОС разработаны на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

– программы учебной дисциплины ОП.12 «Управление персоналом».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
-Умение использовать современные технологии менеджмента;	Работа по реализации стратегии деятельности подразделения
-Умение организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда;	Организация командного взаимодействия для решения управленческих задач Владение методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) Владение современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; - навыками деловых коммуникаций;
-Умение обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;	Владение современными методами управления человеческими ресурсами; Анализ ситуации на рынке программных продуктов и услуг
-Знание функций, видов и психологии менеджмента;	Точность и полнота знаний принципов целеполагания, видов и методов планирования;
- Знание основ организации работы коллектива исполнителей;	Точность и полнота знаний приемов воздействия на коллектив исполнителей.
-Знание принципов делового общения в коллективе;	Точность и полнота знаний основных теорий и концепций взаимодействия людей в организации
-Знание информационных технологий в сфере управления производством;	Точность и полнота знаний о современных методиках принятия решений и стили управления.

-Знание особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности	Точность и полнота знаний об особенностях менеджмента в области профессиональной деятельности
--	---

3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Наименование элемента умений или знаний	Текущий контроль	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1. Использовать современные технологии менеджмента	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий, защиты отчетов по практическим работам.
У2. Организовывать работу подчиненных	Оценивание практических, и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий, результатов выполнения и защиты практической работы
У3 Мотивировать исполнителей на повышение качества труда	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий, результатов выполнения и защиты практической работы
З1. Функции, виды и психологии менеджмента	Оценивание устных ответов и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий и самостоятельных работ
З2. Основы организации работы коллектива исполнителей	Оценивание устных ответов, практических и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий, защиты отчетов по практическим работам.
З3. Принципы делового общения в коллективе	Оценивание устных ответов, семинаров и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий
З4 Информационные технологии в сфере управления производством	Оценивание устных ответов и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий, защиты отчетов по практическим работам.
З5 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Оценивание устных ответов и самостоятельных работ	Оценивание тестовых заданий

22.

3.

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

З – зачет

ЛР – лабораторная работа

ПР – практическая работа

С – семинар

СР – самостоятельная работа

Т – тест

5. УО – устный ответ

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5
Раздел 1 Основы управления персоналом								
Тема 1.1 Система управления персоналом в организации	ПР 1			ПР1			СР	С Р
Тема 1.2. Кадровое планирование	СР			СР				С Р
Тема 1.3 Технология управления персоналом	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2		
Тема 1.4 Коммуникации в управлении и мотивация деятельности		ПР3	ПР 3	ПР3	ПР 3	ПР 3	СР	
Раздел 2 Эффективное управление персоналом организации								
Тема 2.1 Эффективность управления в профессиональной деятельности.	ПР 4	ПР4	ПР 4	СР	УО	Т		УО

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5
Раздел 1 Основы управления персоналом								
Тема 1.1 Система управления персоналом в организации	ПР 1	Т	Т	ПР1				
Тема 1.2. Кадровое планирование	Т						Т	Т
Тема 1.3 Технология управления персоналом	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2	ПР 2	Т	Т
Тема 1.4 Коммуникации в управлении и мотивация деятельности	Т	ПР3	ПР 3	ПР3	ПР 3	ПР 3	Т	Т
Раздел 2 Эффективное управление персоналом организации								
Тема 2.1 Эффективность управления в профессиональной деятельности.	ПР 4	ПР4	ПР 4	Т	Т	Т	Т	Т

6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1. Комплект заданий для практической работы №1 «Процесс управления. Цикл менеджмента.»

6.1.1 Задание к практической работе

Задание 1

1. Заполните схему цикла менеджмента. (рис. 1)



2. Изучите внимательно пример должностной инструкции начальника отдела кадров (вариант 1), заместителя директора (вариант 2), менеджера по продажам (вариант 3), бренд-менеджера (вариант 4).

3. Распределить функции руководителя в соответствии с циклом менеджмента и заполните таблицу (в таблице укажите номера соответствующих пунктов инструкции). Должностные инструкции представлены в приложении 1.

Распределение функций начальника отдела кадрового стадиям цикла менеджмента.

Функция управления (стадия цикла менеджмента)	Функции начальника отдела кадров
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

3. Впишите в таблицу менеджеров согласно уровням управления: бригадир, мастер, начальник отдела кадров, начальник цеха, генеральный директор, финансовый директор, главный бухгалтер.

Типы менеджеров по уровням управления.

Уровень управления	Кто относится	Основные задачи	Тип менеджера
Высший	Руководитель организации и его заместители	Формирование целей организации, разработка долгосрочных планов, взаимодействие организации с внешней средой	
Средний	Все остальные руководители организации, не отнесенные к высшему и низовому уровням	Координация работы нижестоящих руководителей, руководство отделными подразделениями	
Низший	Руководители, не имеющие в подчинении руководителей	Непосредственная организация работников, занятых основной деятельностью, контроль за использованием сырья и оборудование	

Задание 2 Подготовьте ответы на контрольные вопросы.

1. Что представляют собой управленческие функции?
2. Что такое планирование?
3. Место планирования в стране с рыночной экономикой;
4. Организация, как объект менеджмента;
5. Что такое мотивация?
6. Какова роль контроля в управлении?
7. В чем состоит взаимосвязь между планированием и контролем?

Задание 3 Рассмотрите составляющие цикла менеджмента на примере любой организации, которая действует на рынке более года или учебного заведения, в котором учитесь. Дайте ваши комментарии по каждой функции, входящей в цикл менеджмента. Сделайте выводы.

6.1.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.1 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.1.3 Условия выполнения задания

3. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
4. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.2 Промежуточная аттестация по разделу «Основы управления персоналом»

6.2.1 Комплект разноуровневых заданий

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня:

- Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
- Третий уровень состоит из 2 задач, для решения которых требуется творческий подход.

Билет №1.

1 уровень.

Выберите единственно правильный ответ:

1. Отношения по поводу трудовых возможностей отдельного индивида и общества в целом выражает категория:

1. трудовые ресурсы;
2. экономически активное население;
3. трудовой потенциал;
4. Человеческий капитал;

2. В менеджменте информация, капитал, человеческие ресурсы, материалы, которые организация получает из внешней среды, с точки зрения системного подхода называются...

1. Входами в систему;
2. Элементами системы;

3. Факторами успеха организации;
 4. Подсистемами организации.
- 3. Система с управлением включает:**
1. Управляющую систему (систему управления);
 2. Объект управления;
 3. Систему связи;
 4. Все ответы верны.
- 4. Краткая трудовая биография кандидата является:**
1. профессиограмма;
 2. карьерограмма;
 3. анкетой сотрудника;
 4. рекламным объявлением;
- 5. Что может вызвать ошибки при отборе персонала?**
1. предубежденность по отношению к кандидатам;
 2. некомпетентность проводящего отбор;
 3. влияние личных эмоций;
 4. всё выше перечисленное;
- 6. К менеджерам относятся такие работники организации, как ...**
1. Инженер-конструктор;
 2. Генеральный директор;
 3. Начальник цеха;
 4. Секретарь.
- 1. К категории субъектов управления относятся...**
1. Менеджер;
 2. Персонал компании;
 3. Совет директоров;
 4. Активы компании
- 2. Получает управленческие команды и функционирует в соответствии с ними:**
1. Субъект управления;
 2. Объект управления;
 3. Внешняя среда.
 4. Внутренняя среда
- 9. Какой труд — это целесообразная деятельность человека, связанная с организацией и функционированием субъекта и объекта управления.**
1. управленческий;
 2. индивидуальный;
 3. социальный;
 4. профессиональный.
- 10. Основные функции управления это:**
1. те, которые должны исполняться сотрудниками любой организации;
 2. функции, которые должны исполняться высшим руководством организации;
 3. функции, которые должны исполняться любым руководителем независимо от исполнения им специальной функции исполнения;

4. функции, которые должны исполняться любым руководителем независимо от его статуса в организации и исполнения специальной функции управления.

2 уровень

В1. Продолжите фразу(дайте определение):

Основной документ, где ведётся запись всей трудовой деятельности сотрудника называется _____

В2 Укажите, что относится к общим функциям менеджмента:

- 1 организация;
- 2 координация
- 3 _____;
- 4 _____;
- 5 _____.

В3 Стрелками укажите соответствия между пунктами:

Виды управленческого контроля:

Вид контроля	Содержание
1. Предварительный	а) Осуществляется в процессе исполнения принятых решений. Назначение - своевременное выявление отклонений, препятствующих исполнению решений в полном объеме. б) Производится в виде контроля работы подчиненного его непосредственным начальником
2. Текущий	в) Предусматривает учет, оценку и анализ результатов разработки и реализации перспективной концепции развития организации. Объектами выступают жизненно важные аспекты политики организации: маркетинг, научно-технические прогнозы
3. Заключительный	г.) Проводится до принятия решения по тому или иному вопросу в целях предупреждения неверных или необоснованных решений. Применяется к трудовым, материальным и финансовым ресурсам
4. Стратегический	д) Осуществляется после реализации решений для проверки правильности его исполнения

В4

Обозначьте уровни управления, начиная от высшего звена:



В5. Вставьте пропущенные названия уровней управления ресурсами сводятся к управлению запасами, управлению персоналом и управлению

_____.

3. уровень

С1 Выполните задание:

Разработать и составить структуру управления организации, и определить её тип.

- Генеральный директор
- менеджер по персоналу
- менеджер по производству
- менеджер по продажам
- менеджер по финансам
- отдел закупок
- производственный отдел
- литейный цех
- инструментальный цех
- сборочный цех.

С2. Используя знания об общих функциях менеджмента выполните следующее задание:

Из наблюдений президента железнодорожной компании:

«Многие менеджеры железнодорожных управлений заняты тем, что проверяют билеты, смазывают оси, прочищают паровые свистки и показывают повару вагона-ресторана, как делается салат. И потом еще удивляются, что их дела кончаются провалом».

Вопрос. А чем же должны заниматься менеджеры?

Билет № 2

1 уровень

1. Персонал объединяет составные части трудового коллектива организации и включает в себя:

1. производственный и управленческий персонал;
2. руководители;
3. рабочие;
4. служащие;

2. К факторам внешней среды относятся:

1. материально-техническая база;

2. поставщики;
3. технологии;
4. персонал.

3. К среде косвенного воздействия относятся:

1. международные события;
2. политика;
3. профсоюзы;
4. законы и государственные органы;
5. **Метод, позволяющий оценить работу в команде, лидерские качества, уровень контактности**
 1. экспертиза почерка;
 2. деловая игра;
 3. анализ анкетных данных;
 4. тестирование;

5. К иерархическим структурам управления относятся:

1. матричная;
2. линейная;
3. проектная;
4. все ответы верные.

6. Люди, приходящие в отдел кадров в поиске работы, есть:

1. самопроявившиеся кандидаты;
2. безработные;
3. неквалифицированные работники;
4. работники, окончившие учебное заведение.

7. Это планирование акцентирует внимание на то, как предприятие может добиться желаемого результата. Им занимаются специалисты среднего звена:

1. стратегическое планирование;
2. тактическое планирование;
3. текущее планирование;

8. это формирование у работников необходимых стимулов, побуждений к труду.

1. организация;
2. планирование;
3. мотивация;
4. контроль.

3. Структура организации относится:

1. к внутренним переменам;
2. внешним переменам;
3. зависит от вида организации;
4. нет верных ответов.

10. О каком стиле руководства идет речь: "Склонность к излишней терпимости, снисходительности, нетребовательности".

1. авторитарный;
2. демократический;

3. либеральный;
4. нет верных ответов.

2 уровень

В1. Продолжите фразу (дайте определение):

Добровольный официальный уход наемного работника из одной организации (фирмы) в другую на основании самостоятельно принятого им решения называется _____.

В2. Укажите, что относится к основным внутренним элементам организации:

1. цели;
2. _____;
3. _____;
4. технологии;
5. _____.

В3 Стрелками укажите соответствия между пунктами:

Вид контроля	Содержание
1. Оперативный	а) Строится как целостная система, постоянно функционирующая в принятой организационной структуре
2. Финансовый	б) Организуется как разовое мероприятие, имеющее целевой характер: проверка качества продукции, соблюдение нормативных требований
3. Административный	в) Нацелен на текущий учет, анализ осуществляемых процессов и имеет своей задачей обеспечение выполнения принятых плановых заданий
4. Полный	г) Распространяется на процессы деятельности и управления, имеет иерархическую структуру
5. Выборочный	д) Ориентирован на конечные результаты деятельности организации и проводится на разных уровнях управления. Объектами являются такие показатели, как прибыль, издержки, объем продаж, инвестиции -и эффективность их использования, финансовое состояние организации (платежеспособность, ликвидность)

В4. Основными альтернативами стратегического планирования являются:

- а) рост;
- б) _____;

в) _____;

г) сочетание;

В5. Верное или неверное утверждение:

а) управление имеет более длительную историю, чем менеджмент;

б) менеджер не обязательно должен быть руководителем и иметь подчиненных;

в) менеджер является собственником предприятия, предприниматель таковым не может быть;

г) в каждом предприятии менеджеры выполняют общие основные функции.

3 уровень

С1. Проанализируйте ситуацию.

1. Определите стиль руководства Виктора на начало его деятельности, как руководителя. Докажите.
2. Определите стиль руководства Виктора после изменения своего поведения.
3. Докажите. Определите уровень зрелости подчиненных сначала и после изменения поведения их руководителя. Аргументируйте примерами из текста. Какие уроки Вы бы извлекли из этой ситуации.

Виктор начинал свою карьеру в отделе продаж большой компании. Он преуспел на своей должности, поскольку быстро понял, что самое главное в его работе – трудолюбие. Чем больше покупателей ему удалось посетить, тем больше товаров он продавал. Его успех напрямую определялся тем, насколько усердно он работал. Когда Виктор начал свое собственное дело, то столкнулся с проблемой нехватки времени. По мере расширения клиентуры его центра обслуживания компьютеров нагрузка на Виктора все более возрастала. Ему приходилось постоянно хвататься, то за одно, то за другое. Не оставалось времени на то, чтобы планировать будущее. Рабочий день уходил целиком на решение проблемных ситуаций. Рабочий график был так перегружен, что не хватало времени даже на текущие дела. Виктор начинал сердиться на своих сотрудников, ему казалось, что они работают меньше него и их не интересует успех дела. Через два года Виктор окончательно «вымотался» и решил взять месячный отпуск. Когда он вернулся, то обнаружил, что все идет как надо. Его сотрудники смогли спланировать большее число проектов, лучше организовать работу. Стало очевидно, что Виктор использовал неэффективный стиль руководства.

Теперь он стал больше доверять своим сотрудникам и отказался от решения задач, с которыми могли справиться подчиненные. Он научился отказывать клиентам, требующим его участия в решении всех их проблем. У него освободилось много личного времени для работы над важными проектами. Он стал задумываться над перспективами развития своей компании и методами достижения поставленной цели.

С2. Выполните задание:

Разработать и составить структуру управления организации, и определить её тип.

- Директор
- главный бухгалтер
- служба технической поддержки
- служба программной поддержки
- отдел управления проектами
- аналитический отдел
- служба безопасности (обеспечение защиты информационных потоков;
- отдел разработки ПО
- сектор системного администрирования
- сектор поддержки пользователей.
- сектор поддержки сети;

6.2.2 Критерии оценки выполнения заданий

1. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка 3 балла.
2. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка 4 балла.
3. При выполнении полностью заданий 1-го 2- го и 3-го уровня выставляется оценка 5 баллов.

6.2.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6.3 Комплект заданий для практической работы № 3 «Мотивация работников.»

6.3.1 Задание к практической работе:

6.4.1 Варианты заданий

ВАРИАНТ №1.

Вас пригласили на должность директора по персоналу в крупную российскую компанию, с численностью персонала более 1000 человек с развитой филиальной сетью.

Основное направление деятельности компании – услуги.

Текущая текучесть персонала на уровне 5–6% в год.

Управление (структура компании) построена по принципу вертикальных связей с четко выделенными направлениями деятельности. Плюсом является полная налоговая прозрачность компании, т.е., как сейчас принято говорить «в компании «белые» зарплаты». Средний уровень заработной платы составляет 40 000 рублей после налогообложения.

Предложите принципы формирования немонетарной системы мотивации для сотрудников компании.

Задание: Предложить структуру пакета немонетарной мотивации по следующей схеме мотивационного процесса

1. Анализ ситуации:

место сложившейся ситуации (фирма, рабочее место);
участники ситуации (взаимосвязи, кандидатуры, мотивации).

2. Определение проблемы:

формулировка проблемы;
причины и мотивы.

3. Постановка целей мотивации.

4. Планирование мотивации работника (работников):

выявление потребностей работников;
определение иерархии потребностей;
анализ изменения потребностей;
«потребности - стимулы»;
стратегия, способ мотивации.

5. Осуществление мотивации:

создание условий, отвечающих потребностям;

обеспечение вознаграждения за результаты;

создание уверенности в возможности достижения цели;

создание впечатления от ценности вознаграждения.

6. Управление мотивацией:

контроль за ходом мотивационного процесса;

сравнение полученных результатов с требуемыми;

корректировка стимулов.

ВАРИАНТ 2

Задание 1: Сформулируйте проблему и предложите возможные варианты ее решения.

До руководства дошли слухи (имеющие под собой основание) о том, что один из перспективных сотрудников собирается уходить из организации. При этом он обладает ценным опытом, информацией и т.п. Предполагаемая причина - сотрудник считает себя неоцененным по заслугам. Его уход может повлечь за собой уход еще нескольких работников. Результаты оформите в таблицу:

Теория мотивации	Суть	Как применить?
Иерархия потребностей А. Маслоу		
Теория приобретенных потребностей МакКлелланда		

Теория мотивации Герцберга	Ф.		
-------------------------------	----	--	--

Задание 2: Ниже приведены мотиваторы реальных сотрудников. Решите, какая корпоративная культура является для них оптимальной. Как бы вы мотивировали конкретного человека, какие возможности и опасности вы связываете с управлением таким человеком?

1. Амбиции, важно окружение и обстановка в коллективе, ориентируется на результат, значимость вознаграждения.
2. Возможности самореализации, гибкий подход к выполнению работы, стабильность отношений, деньги.
3. Карьерный рост, статус, коллектив.
4. Стабильность, зарплата, коллектив, удобный график..

6.3.2 Критерии оценивания:

1. оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
2. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
3. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
4. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

6.3.3 Условия выполнения задания

- 5 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 6 Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

6.4 Комплект заданий для текущей аттестации (проверочная работа) по разделу 2 Процесс принятия и реализации управленческих решений

6.4.1 Текст заданий

Билет 1 Карточка – задание

Назовите по пять наиболее важных, по вашему мнению, мотиваторов для следующих лиц:

Вас лично в техникуме:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

4 _____
5 _____

Квалифицированного рабочего:

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

Служащего в конторе:

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

Профессионала (врача, юриста, преподавателя)

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

Неквалифицированного работника

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

Билет 2 Карточка- задание:

Заполните «Лист желаний», обеспечив логику в объяснении ваших желаний и потребностей.

Лист желаний

Вещи, которые вам хочется получить в жизни	Какую потребность (потребности) данное желание может удовлетворить	Какая мотивационная теория лучше объясняет выбранные вами потребности
Лист А – краткосрочные желания		
Лист В – долгосрочные желания		

Билет 3 Карточка- задание:

Принимая управленческое решение, руководитель выполнил ряд действий в следующей последовательности:

1. Обратил внимание на то, что на предприятии складывается нежелательная ситуация.
2. Определил критерии оценки результатов управленческого решения.
3. Проанализировал имеющуюся информацию.
4. Разработал альтернативные варианты решения.
5. Выбрал решение.
6. Организовал выполнение решения.

Задание. Определить какие ошибки в технологии принятия решения допустил руководитель.

Билет 4 Карточка- задание:

Оформите приказ по основной деятельности.

Закрытое акционерное общество «ИНТЕЛ»

Приказ

15.04.2015 N15

Г. Челябинск

О создании рабочих секторов в Управлении производства и внедрения информационных систем

В целях совершенствования организации работы Управления производства и внедрения информационных систем приказываю: 1. Создать в Управлении шесть рабочих секторов: разработки программного обеспечения, сопровождения информационных систем, операторов обработки данных, обслуживания клиентов, технического обеспечения, документационного обеспечения управления. 2.

Начальнику Управления производства и внедрения информационных систем А.Б. Петрову подготовить проекты положений о рабочих секторах. 3. Начальнику отдела кадров В. В. Васильевой внести изменения в штатное расписание и укомплектовать штат рабочих секторов. 4. Контроль за исполнением приказа возложить на первого заместителя директора А. С. Королеву.

Генеральный директор В. Я. Яковлев.

6.4.2 Критерии оценивания:

Оценка «5» выставляется за:

-уверенное и полное изложение материала с использованием стандартизированных терминов, - обоснованное применение и умение пользоваться ГОСТ- ами, справочной литературой и технической документацией;

-допускаются единичные несущественные ошибки при изложении материала, исправляемые самим обучающимся.

Оценка «4» выставляется за:

- достаточно полное изложение учебного материала с использованием стандартизированных терминов;
- обоснованное применение и умение пользоваться ГОСТами, справочной литературой и технической документацией;
- допускаются отдельные не существенные ошибки при изложении материала, исправляемые самим обучающимся или при указании преподавателя на ошибку.

Оценка «3» выставляется за:

- неполное изложение учебного материала и достаточное использование технической терминологии;
- допускаются отдельные существенные ошибки при изложении материала, исправляемые самим обучающимся с помощью преподавателя.

Оценка «2» выставляется за

- изложение материала неполное, бессистемное, допускаются существенные ошибки при объяснении;
- несамостоятельный ответ(обучающийся не может четко и правильно ответить на наводящие вопросы)

6.1.3 Условия выполнения задания

- 8 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 9 Время выполнения: 25 минут

6.4 Промежуточная аттестация по разделу 2. Эффективное управление персоналом организации

Каждый вариант представляет собой комплексное задание, в состав которого входят три уровня:

- Первый уровень состоит из 10 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
- Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
- Третий уровень состоит из 3 задач, для решения которых требуется творческий подход.

6.5.1 Комплект разноуровневых заданий

Билет № 1

1 уровень

1. Что такое управленческое решение?

1. Главный фактор взаимодействия управляющей и управляемой системы.
2. Воздействие на управляемую систему.
3. Действия, вносящие целесообразное изменение в поведение управляемой системы.
4. План действий, воплощаемый в реальность.

2. Что такое решение в общем виде?

1. Любой результат мыслительной деятельности человека.
2. Действия руководителя в рамках своих функций.
3. Распоряжение руководителя, поддержанное коллективом.
4. Выбор лучшей альтернативы.

3. Что такое «конкретная ситуация»?

1. Реальное положение дел относительно провозглашенной цели.
2. Набор реальных ситуаций в производственной или управленческой сфере деятельности, с которым организации приходится сталкиваться в процессе деятельности.
3. Набор причин, которые мешают организациям продвигаться к намеченным целям.
4. «Фотография» рабочего дня организации.

4. Какие факторы определяют информационное обеспечение разработки УР?

1. Ценность информации, кол-во информации, личность менеджера.
2. Форма представления информации, кол-во информации, полнота информации.
3. Знание менеджера, использование техники, социально-психологическая обстановка.
4. Полнота информации, качество информации, агрегация информации.

5. Методология разработки управленческого решения – это:

1. Логика, действия менеджера и команды.
2. Цель и подходы метода разработки решения.
3. Алгоритм разработки управленческого решения.
4. Последовательность информационных операций.

6. Дайте обобщенное определение управленческого решения.

1. Решение, принимаемое руководителем в социальной системе.
2. Решение, принимаемое руководителем в любой сфере его деятельности.
3. Решение, принимаемое руководителем и направленное на управление каким-либо процессом.
4. Решение, направленное на совершенствование управления производством.

7. По сроку действия решения могут быть:

1. Стратегические.
2. Tактические.
3. Оперативные.
4. Все перечисленные.

8. В теории УР к типам управленческих решений по характеру организации разработки относятся решения:

1. Интуитивные.
2. Тактические.
3. Коллегиальные.
4. Консультативные.

1. Конфликтная ситуация - это

1. Стечение обстоятельств, являющихся поводом для конфликта
2. Накопившиеся противоречия, содержащие истинную причину конфликта
3. Столкновение равных по силе, но противоположных по направлению интересов, мотивов поведения.
4. Причина разногласий между коллегами.

2. Назовите стиль поведения в конфликте, при котором соглашение между участниками конфликта достигается путем взаимных уступок.

1. сотрудничество;
2. компромисс;
3. приспособление;
4. конкуренция.

2 уровень

Билет № 2

1 уровень

1. Организационное решение – это:

1. Совокупность выборов, которые каждый человек должен совершать в повседневной жизни.
2. Выбор альтернатив, необходимый для получения максимального экономического эффекта.
3. Выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой должностью.
4. Решение, связанное с реструктуризацией организации.

2. Субъектом управленческого решения является:

1. Работник организации, чья проблема решается руководителем.
2. Лицо, принимающее решение.
3. Эксперт, привлекаемый для принятия эффективного решения.
4. Документ, утверждаемый менеджером (приказ, инструкция, протокол и т.п.).

3. Непрограммированные управленческие решения носят характер:

1. Творческий.
2. Футуристический.
3. Синтетический.
4. Интегральный.

4. Объектом управленческого решения является:

1. Лицо, принимающее решение.
2. Эксперт, привлекаемый для принятия эффективного решения.
3. Документ, утверждаемый менеджером (приказ, инструкция, протокол и т.п.).

4. Исполнитель решения.
- 5. Оптимальный вариант из возможных прогнозных альтернатив, принимаемый в установленном порядке, определяющий средства достижения цели и организующий деятельность субъектов и объектов управления, в теории управленческих решений называется:**
 1. Вариантом.
 2. Прогнозом.
 3. Проектом.
 4. Управленческим решением.
- 6. По масштабу воздействия решения могут быть:**
 1. Общие.
 2. Частные.
 3. Локальные.
 4. Все перечисленные.
- 7. Принять решение означает:**
 1. Распоряжение о реализации конкретного плана.
 2. Перебрать несколько альтернатив, дающих наиболее эффективные возможности решения проблемы.
 3. Рассмотреть все возможные альтернативы.
 4. Выбор одной из возможных альтернатив.
- 8. Внутренние побудительные силы (потребности, интересы, цели, убеждения, идеалы), подталкивающие субъектов к конфликту называются...**
 1. образом конфликтной ситуации;
 2. предметом конфликта;
 3. мотивами конфликта;
 4. позициями конфликтующих сторон.
- 9. Причина конфликта – это:**
 1. явления, события, факты, ситуации, которые предшествуют конфликту и при определенных условиях деятельности субъектов социального взаимодействия вызывают его;
 2. противоположные мотивы субъектов социального взаимодействия;
 3. накопившиеся противоречия, связанные с деятельностью субъектов социального взаимодействия, которые создают почву для реального противоборства между ними;
 4. стечение обстоятельств, которые проявляют конфликт.
- 10. То, из чего возникает конфликт - это ...**
 1. противоборство;
 2. предмет конфликта;
 3. конфликтогены;
 4. плохой характер сотрудников.

6.5.1 Критерии оценки выполнения заданий

7. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.
8. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.

9. При выполнении полностью заданий 1-го 2-го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

6.5.2 Условия выполнения задания

- 9 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
10 Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6. Итоговая аттестация по дисциплине ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ7.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ к зачету по дисциплине ОП.12 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

1. Сформулируйте определение понятия управление персоналом.
2. Назовите основные задачи управления персоналом.
3. Перечислите этапы управления персоналом.
4. Что такое кадровая политика.
5. Какова роль кадровой политики в системе управления персоналом.
6. Сформулируйте цели кадровой политики.
7. Какие Вы знаете принципы управления персоналом.
8. Каким критериям должна отвечать кадровая политика.
9. Что следует понимать под стратегией управления персоналом.
10. Дайте определение понятия персонала.
11. Назовите основные категории численности персонала.
12. Перечислите функции руководителей высшего, среднего и низшего уровней управления.
13. Какие Вы знаете структурные подразделения по управлению персоналом и их задачи и функции.
14. Какие принципы заложены в построении системы управления персоналом.
15. Какие Вы знаете подсистемы управления персоналом.
16. Назовите цели и задачи кадрового планирования
17. Перечислите различные уровни планирования персонала.
18. Основные пункты содержания оперативного плана.
19. Значение разработки временной организационной схемы кадрового планирования.
20. Какие отличия временного и рамочного планов кадрового планирования.
21. Какие элементы затрат включают в издержки по управлению персоналом.
22. Назовите методы прогнозирования потребности в персонале.
23. Основные этапы разработки плановой потребности персонала.
24. Какие Вы знаете методы расчета плановой потребности персонала (для рабочих, специалистов и служащих).
25. Какова роль штатного расписания при определении численности персонала.
26. В каких случаях возникает необходимость расчета дополнительной потребности персонала.

27. Что такое рабочее место и должностная инструкция.
28. Основные этапы аттестации рабочего места и персонала.
29. Назовите методы классификации рабочих мест.
30. Высвобождение персонала при неполном финансировании.
31. Какие применяют методы оценки аттестуемых сотрудников.
32. Сформулируйте понятие «служебно-профессиональное продвижение».
33. Охарактеризуйте этапы продвижения по службе на примере.
34. Какова схема профессионального продвижения работника управления.
35. Чем отличается «трудовой договор», «контракт», «трудовое соглашение».
36. Перечислите основные разделы «трудового договора».
37. Назовите причины прекращения досрочного расторжения трудового договора.
38. Цель и значение коллективного трудового договора.
39. Система и методы обучения персонала.
40. Методы отбора работников управления.
41. Особенности управления персоналом на крупном предприятии.

7.2 Комплект разноуровневых заданий

10. Первый уровень состоит из 15 заданий и предназначен для оценки минимального (достаточного) уровня обучаемости студентов по изучаемой дисциплине.
11. Второй уровень состоит из 5 теоретических вопросов, не вошедших в первый уровень.
12. Третий уровень состоит из 2 задач, для решения которых требуется творческий подход.

Вариант 1.

Уровень А.

Выберите единственно правильный ответ

A1. Объект изучения в курсе «Управление персоналом»:

1. руководитель и его работа;
2. управленческий цикл и его составляющие;
3. личность, группы, организации;
4. организация и ее устройство

A2. Менеджерами называются:

1. должностные лица, осуществляющие контакты с внешней средой организации;
2. должностные лица, имеющие подчиненных;
3. должностные лица, имеющие полномочия по распоряжению ресурсами организации;
4. владельцы организации.

A3. Организационная структура современной организации формируется исходя из

...

1. специфики организации, ее масштабов и принятой стратегии развития;

2. знания положения дел в других аналогичных организациях опыта и знаний руководителя;
 3. материальных возможностей владельцев фирмы;
 4. желания менеджеров.
- A4. Конфликт отличается от конфликтной ситуации наличием ...
1. реципиента;
 2. проблемы;
 3. объекта ;
 4. инцидента.
- A5. Решение не может приниматься с помощью ...
1. опыта;
 2. знания;
 3. интуиции;
 4. эмоций.
- A6. Получатель информации в процессе коммуникации выступает в качестве..
1. реципиента;
 2. рецензента;
 3. референта;
 4. реноме.
- A7. Какой из перечисленных ниже методов распределения обязанностей в организации принят по функциональному признаку?
1. созданы филиалы предприятия в пяти городах;
 2. созданы отделы по производству, маркетингу, кадрам, финансовым вопросам;
 3. созданы цеха на предприятии по производству печенья, шоколадных конфет, карамели;
 4. созданы отделы на предприятии, равные по численности.
- A8. Человек в процессе производства рассматривается как «активный фактор, требующий особого внимания» представителями школы:
1. научной;
 2. науки управления;
 3. человеческих отношений;
 4. классической.
- A9. Мотивация является функцией ...
1. основной в цикле;
 2. особой, независимой;
 3. парной функцией;
 4. взаимосвязанной со всеми функциями цикла.
- A10. Делегировать можно ту задачу, которая ...
1. неоднократно выполнялась руководителем;
 2. носит срочный характер;
 3. носит конфиденциальный характер;
 4. носит творческий характер.
- A11. Современный руководитель должен рассматривать конфликт как ...
1. нежелательное явление, с которым надо бороться;

2. реальность, связанную с поведением людей в организации, и не затрагивающую интересы руководителя;
 3. организационный инструмент помогающий осуществлять изменения;
 4. явление, которое следует приветствовать.
- A12. Сущностью японского менеджмента является
1. управление вещами;
 2. комплексный подход к управлению;
 3. управление идеями;
 4. управление людьми.
- A13. Понятие «управленческий цикл» было введено благодаря развитию школы ...
1. человеческих отношений;
 2. поведенческих наук;
 3. науки управления;
 4. административного управления.
- A14. Умение слушать для руководителя ...
1. важно для организации сотрудничества;
 2. важно для расширения кругозора;
 3. не столь уж и важно, поскольку он отдает распоряжения;
 4. важно, поскольку он тоже является исполнителем.
- A15. Слова с эмоциональной окраской руководитель ...
1. не использует;
 2. использует только при общении с широкой аудиторией;
 3. использует только при деловом общении;
 4. использует повсеместно.

Уровень В

В1. Продолжить фразу, дать определение:

Сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека называется _____

В2. Верное или неверное утверждение:

- А. Политическая ситуация образует среду прямого влияния на деятельность организации.
- Б. Лидерство в теории менеджмента можно определить как условия функционирования организации
- В. Критерием эффективности менеджмента в организации НЕ является уровень заработной платы руководителя организации
- Г. Важным принципом использования ресурсов сети Интернет в менеджменте является стоимость информационных услуг

В3. Укажите к какому типу организационной структуры относится следующая...



В4. Соотнесите понятия и определения

- | | |
|----------------------|--|
| 1. ограниченный рост | а) уровень целей ниже достигнутого |
| 2. сочетание | б) установление целей от достигнутого |
| 3. сокращение | в) уровень целей выше показателей |
| 4. рост | г) сочетание различных видов стратегий |

В5. В понятие цикл менеджмента входит:

1. планирование,
2. _____;
3. _____;
4. _____.

Уровень С

С1 Вы являетесь студентом(кой) и сдаете экзамен. Преподаватель, принимающий у вас экзамен, по вашему мнению проявляет по отношению лично к вам субъективизм и занижает оценку, которая, по вашему мнению должна быть выше. Задействуя технику «Я-высказывание», выскажите свое отношение к данной ситуации.

С2 Провести анализ конфликта по описанной ситуации. Пояснить:

1. Описать конфликт (из- за чего произошел- истинные причины)
2. Анализ динамики конфликта;
3. Анализ стиля поведения конфликтантов;
4. Как разрешился конфликт

Описание ситуации:

Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой

ВАРИАНТ II

Уровень А

Выберите единственно правильный ответ

А1. Системный подход используется при ...

1. выработке миссии организации;
2. распределении полномочий между линейными и функциональными руководителями;
3. определении оптимального способа решения управленческой задачи;
4. объяснении характера работы руководителей.

А2. Рассмотрение организации как некоторой целостности, состоящей из взаимозависимых частей, характерно для ... подхода.

1. Системного;
2. Ситуационного;
3. Процессного;
4. Стратегического.

А3. Матричная структура позволяет обеспечить ...

1. ориентацию основных производственных единиц на рынок;
2. быструю разработку новых изделий для производства;
3. полную прозрачность в распределении обязанностей;
4. гибкость в использовании линейных руководителей.

А4. Перспективная функция организационного конфликта проявляется в том, что он помогает ...

1. выделять те проблемы, которые надо обсудить в коллективе;
2. определить направление будущих изменений;
3. высвечивать те места в организации, где старое пришло в несоответствие с новым;
4. понять, от каких организационных составляющих следует отказаться.

А5. Индикативная функция организационного конфликта проявляется в том, что он помогает ...

1. определить направление будущих изменений;
2. понять, от каких организационных составляющих следует отказаться;
3. выделять те проблемы, которые надо обсудить в коллективе;
4. высвечивать те места в организации, где старое пришло в несоответствие с новым.

А6. Суть проблемы коммуникации состоит в необходимости сознательно ...

1. активизировать процессы коммуникации в организации;
2. упорядочить процессы коммуникации;
3. сделать все процессы коммуникации эффективными;
4. снижать частоту случаев неэффективной коммуникации.

А7. Ключевым фактором в любой модели управления являются:

1. люди;
2. средства производства;
3. финансы;
4. структура управления;

А8. Основные функции управления

1. планирование, контроль;
 2. планирование, организация, мотивация, контроль;
 3. организация, мотивация;
 4. организация, мотивация, контроль.
- А9. Различия между национальными системами управления определяют:
1. религия;
 2. Закон;
 3. традиция;
 4. **менталитет.**
- А10. Теория делит все полномочия на ...
1. технологические и управленческие;
 2. материальные и информационные;
 3. формальные и неформальные;
 4. **линейные и функциональные.**
- А11. В процессе делегирования психологические проблемы возникают у ...
1. подчиненного;
 2. отдельных исполнителей;
 3. **подчиненного и руководителя ;**
 4. руководителя.
- А12. Программируемыми являются решения, которые ...
1. носят творческий характер;
 2. принимаются с помощью интуиции;
 3. имеют алгоритм принятия;
 4. составляют основу работы руководителя.
- А13. Достоинством группового решения является ...
1. ответственность;
 2. **информационная обеспеченность;**
 3. скорость;
 4. проявление эффекта эмпатии.
- А14. Целью планирования деятельности организации является
1. обоснование затрат;
 2. обоснование сроков;
 3. определение целей, сил и средств;
 4. обоснование численности работников.
- А15. Реальное влияние при управлении по целям имеют руководители
1. среднего уровня;
 2. низшего уровня;
 3. высшего, среднего и низшего уровня;
 4. высшего уровня.

Уровень В

В1. Продолжить фразу, дать определение:

В2. Верное или неверное утверждение:

А. Ключевой компетенцией менеджера является объединение людей.

Б. Важным принципом использования ресурсов сети Интернет в менеджменте является широкий диапазон видов предоставления информации.

- В. Менеджер всегда выполняет управленческие функции.
 Г. Цели деятельности организации- это направление ее деятельности.

В3. Укажите к какому типу организационной структуры относится следующая:



В4. Соотнесите этапы организации и характеристики деятельности менеджмента:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. рождение | а) поиск новых рынков; смена руководства |
| 2. зрелость | б) сохранение старых рынков; привлечение новых специалистов |
| 3. старение | в) расширение; сплочение коллектива. |
| 4. детство и юность | г) заявить о себе; нацеленность на индивидуальный |
| 5. возрождение или исчезновение | д) занять нишу на рынке; создание коллектива |

В5. Соотнесите понятие и определения:

- | | |
|----------|--|
| 1. кадры | а) совокупность социально-культурных характеристик и личностно-психологических свойств работников. Оно более емкое понятие, чем понятие «персонал» |
| 2. штат | б) основной штатный состав квалификационных работников организации |

3. человеческие ресурсы в) перечень личного состава работников организации, который зафиксирован в штатном расписании

Уровень С

С1. Рассмотрите составляющие цикла менеджмента на примере организации, в которой вы работаете или учебного заведения, в котором учитесь. Дайте ваши комментарии по каждой функции, входящей в цикл менеджмента.

С2. Ознакомьтесь с представленной ситуацией:

Директор магазина поручил продавцу организовать погрузку тары на автомашину. Проверив через некоторое время выполнение задания, он обнаружил, что продавец разговаривает по телефону, автомашина не загружена, а рабочие отдыхают.

1. Определить типы конфликта.
2. Дать свои рекомендации (или воспользоваться представленными вариантами) по разрешению данной конфликтной ситуации.
3. Обосновать предложенный вами способ управления конфликтом.
4. Ваши рекомендации по предупреждению возникновения конфликтной ситуации..

7.3 Критерии оценки выполнения заданий

1. При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий 1-го уровня выставляется оценка **3 балла**.
2. При выполнении заданий 1-го уровня полностью и 4 ответа на вопросы второго уровня выставляется оценка **4 балла**.
3. При выполнении полностью заданий 1-го 2- го и 3-го уровня выставляется оценка **5 баллов**.

7.4 Условия выполнения задания

5 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

31. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Оборудование учебного кабинета «Экономика организации и управление персоналом.» :

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Методические указания к проведению практических работ;
- Методические указания по организации самостоятельной работы студентов;

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Федеральный закон « О рекламе». – М.: Ось-89, 2009.
2. Казначеевская Г.Б Менеджмент. – М., 2013.- 348с.
3. Е.И Мазилкина Основы рекламы. - М., 2012.- 239 с.
4. Котерова Н.П. Экономика организации., М-2014.-288с.
5. К.В. Антипов Основы рекламы., М., 2012.-328с.
6. Е.А. Песоцкий Реклама.-М., 2012.-383с.

Дополнительные источники:

1. Э.М. Коротков., учебное пособие., Менеджмент., М.,2011-219с.
2. А.Л. Ломакин. Управленческие решения., М., 2010.-189с.
3. В.С. Соколов Документационное обеспечение управления., М., 2009.-176с.

- Журнал «Маркетинг»

- Журнал «Реклама: теория и практика»

Электронные ресурсы

1. www.prosmi.ru
2. www.4p.ru

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

Челябинск, 2021

Содержание

	стр.
1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	276
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	277
3. Оценка освоения учебной дисциплины	278
4. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.....	279
5. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений. .	280
6. Контрольные задания.....	281
7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.....	331

23. 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО 210414 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

- программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

24. 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего и рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения</i>	
У1. Уметь проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Текущий контроль в форме практических занятий и устный опрос
У2. Умение применять средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, оказывать первую помощь пострадавшим.	Текущий контроль в форме практических занятий
У3. Уметь предпринимать меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в проф. деятельности и быту.	Текущий контроль в форме практических занятий и устный опрос
У4. Оказывать первую помощь пострадавшим	Практические занятия
<i>Знания</i>	
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 серьезной угрозе национальной безопасности России	Тестирование Устный опрос
32. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты от оружия массового поражения	Устный и письменные опросы Тестирование
33. Основы военной службы и обороны государства	Устный и письменные опросы
34. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке	Устный и письменные опросы
35. Область применения получаемых знаний при исполнении обязанностей военной службы	Устный и письменные опросы
36. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Устный и письменные опросы Оценка выполнения теоретического задания дифференцированного зачета

25. 3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат знания и умения, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине «**Безопасность жизнедеятельности**» и направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Дифференцированный зачет проводится по окончании изучения дисциплины.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

«Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

«Хорошо» – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

«Удовлетворительно» – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

«Неудовлетворительно» – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических

задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Карта распределения контрольных точек по дисциплине

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания									
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	З6
Тема 1.Единая гос. система предупреждения и ликвидации ЧС	У				У					
Тема 2 Организация гражданской обороны	У	У				П				
Тема3 Защита населения и территорий от стихийных бедствий										

26. 4. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
У 1. Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.	Устный опрос, проверка выполнения самостоятельной работы	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
У 2. Умение применять средства индивидуальной защиты, оказывать первую помощь пострадавшим.	Практические задания Самостоятельная работа	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
У 3. Умение предпринимать меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в проф. деятельности и быту.	Устный опрос	Зачетная работа	Дифференцированный зачет
У4. Умения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.	Проверка выполнения самостоятельной работы	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
З. 1. знания основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной	Устный опрос, проверка выполнения самостоятельной	Тестовая работа	Дифференцированный зачет

деятельности и быту.	работы		
3. 2. Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.	Письменный опрос проверка выполнения самостоятельной работы	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
3.3 Знания по правилам оказания первой помощи пострадавшим.	Практические задания	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
3. 4. Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.	Письменный опрос, проверка самостоятельной работы	Тестовая работа	Дифференцированный зачет
3. 5. Знания организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	Устный опрос	Тестовая работа	Дифференцированный зачет

27.

28.

29. 5. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5
Тема. Организация гражданской обороны	УО					Тест			
Тема. Ядерное оружие.			С.р.			тест			
Тема. Химическое оружие.			С.р.			тест			
Тема. Биологическое оружие.			С.р.			тест			
Тема Средства защиты от оружия массового поражения.		Пр.р.		УО		тест			
Тема. Порядок действий при применении или угрозе применения ОМП			зачет			тест			
Тема. Устойчивость объектов в чрезвычайных	ФО		С.р.			тест			

ситуациях.									
Тема. Раны, виды, характеристика, первая медицинская помощь при ранах			Пр.р				тест		
Тема. Кровотечение: виды, временная остановка.			Пр.р				тест		
Тема. Виды повязок и правила их наложения			Пр.р				тест		
Тема. Переломы: виды, характеристика, первая помощь			Пр.р				тест		
Тема. Ожоги, характеристика, помощь			Пр.р				тест		
Тема. Электротравмы, травматический шок и способы его устранения			Пр.р				тест		
Тема. Состав и организационная структура Вооруженных Сил России.		УО		С.р.			тест		
Тема. Военская обязанность и комплектование ВС личным составом			ФО		С.р.				тест
Тема. Боевые традиции и символы воинской чести.		УО		С.р.				зачет	

Условные обозначения:

ФО – фронтальный опрос

УО – устный ответ

КР – контрольная работа

СР – самостоятельная работа

30.

31.

32. 6. Контрольные задания

Тема: Организация гражданской обороны

Вопросы и задания:

1. Что такое гражданская оборона. Перечислите основные задачи ГО.
2. По какому принципу организована гражданская оборона в РФ.
3. Перечислите права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны.
4. Какие формирования и организации составляют силы ГО.
5. Перечислите обязанности организации по гражданской обороне. Какие для этого создаются в организации органы и службы гражданской обороны.

Тема. Ядерное оружие.

1. Оружие массового поражения, основанное на внутриядерной энергии – это:
 - а) бактериологическое оружие;
 - б) химическое оружие;
 - в) ядерное оружие;
 - г) лазерное оружие.
2. К коллективным средствам защиты относятся:
 - а) противогаз;
 - б) респиратор;
 - в) ОЗК;
 - г) простейшие укрытия.
3. Явление радиоактивного излучения открыл французский физик
 - а) Роберт Оппенгеймер;
 - б) Антуан Беккерель;
 - в) Жан Жак Руссо;
 - г) Жерар Монтестье.
4. Первые испытания ядерного оружия произошли
 - а) 16 июля 1945г;
 - б) 27 декабря 1918г;
 - в) 6 августа 1942г;
 - г) 9 мая 1941г.
5. Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи это:
 - а) ударная волна;
 - б) радиоактивное заражение;
 - в) световое излучение;
 - г) электромагнитный импульс.

6. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия при применении ядерного оружия:

- а) проникающая радиация;
- б) световое излучение;
- в) электромагнитный импульс;
- г) ударная волна.

7. Основным поражающим фактором ядерного взрыва является:

- а) ударная волна;
- б) радиоактивное заражение;
- в) световое излучение;
- г) радиоактивное заражение.

8. Воздействие какого поражающего фактора ядерного взрыва может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и пожары?

- а) проникающая радиация;
- б) электромагнитный импульс;
- в) световое излучение;
- г) радиоактивное заражение.

9. Какова величина избыточного давления во фронте ударной волны в зоне средних разрушений?

- а) свыше 50 кПа;
- б) от 50 до 30 кПа;
- в) от 30 до 20 кПа;
- г) от 20 до 10 кПа.

10. При каком избыточном давлении ударной волны у людей возникают тяжёлые травмы, характеризующиеся сильными контузиями, переломами конечностей, травмами внутренних органов:

- а) 20-40 кПа;
- б) 40-60 кПа;
- в) свыше 60 кПа;
- г) свыше 100 кПа.

11. От воздействия ударной волны людей могут защитить:

- а) противогаз, респиратор;
- б) преграды, не пропускающие свет;
- в) общевойсковой защитный комплект;
- г) убежища и укрытия.

12. Какова мощность дозы излучения за время полного распада в зоне опасного заражения?

а) 40-400 рад;

в) 1200-4000 рад;

б) 400-1200 рад;

г) 4000 и более рад.

13. Через сколько часов после ядерного взрыва уровень радиации уменьшится в 10 раз?

а) 4 часа;

в) 7 часов;

б) 5 часов;

г) 49 часов.

14. Проникающая радиация – это;

а) поток радиоактивных протонов;

г) поток гамма-лучей и

б) поток невидимых протонов;

радиоактивных протонов.

в) поток гамма-лучей и нейтронов;

15. Для защиты от проникающей радиации нужно использовать:

- а) противогаз, респиратор;
- б) преграды, не пропускающие свет;
- в) общевойсковой защитный комплект;
- г) убежища и укрытия.

16. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?

- а) дегазацию;
- б) дезактивация

Критерии оценки задания 1:

- на все 15-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 14-12 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 10 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

Тема. Химическое оружие.

1. Какие признаки применения химического оружия?

- а) Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
- б) Глухой звук разрыва снаряда.
- в) Маслянистые пятна.
- г) Неестественная окраска растительности.
- д) Необычный запах.

2. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?

- а) Фосген
- б) Ртуть
- в) Синильная кислота
- г) Зарин
- д) Белый фосфор
- е) Иприт

3. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют синильную кислоту.

- а) Бесцветная жидкость.
- б) С запахом горького миндаля.
- в) ОВ общеядовитого действия.
- г) Проникает через органы дыхания и кожу

4. Каких ОВ не существует в классификации по способу действия на организм человека?

- a) ОВ нервно - паралитического действия.
- b) ОВ обще - травматического действия.
- c) ОВ удушающего действия.
- d) ОВ кожно - нарывного действия.
- e) ОВ шокового действия.

5. Отметьте пункты, которые неправильно характеризуют ИПРИТ.

Маслянистая жидкость.

- a) С запахом горчицы.
- b) Растворяется в воде.
- c) Применяется в газообразном состоянии.

6. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ удушающего действия?

- a) Фосген.
- b) Ртуть.
- c) Синильная кислота.
- d) Зарин.
- e) Белый фосфор.
- f) Иприт.

7. Какие признаки поражения ОВ нервно - паралитического действия?

- a) Судороги.
- b) Сужение зрачка (миоз).
- c) Синюшный цвет лица.
- d) Металлический привкус во рту.

8. Какие признаки применения химического оружия?

- a) Темные полосы за самолетом, оседающие на землю.
- b) Глухой звук разрыва снаряда.
- c) Неестественная окраска растительности.
- d) Маслянистые пятна.
- e) Необычный запах.

9. Какие из названных веществ можно отнести к ОВ психо - химического действия?

- a) LSD.
- b) V - газы.
- c) BZ.
- d) Фосген.
- e) Зарин.

10. Напишите номера ОВ по мере убывания степени токсичности.

а) Иприт.

с) Зарин

б) Фосген.

д) ОВ раздражающего действия.

Критерии оценки задания :

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;

- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;

- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тема: Средства защиты от оружия массового поражения

Задание 1

При подборе этого средства защиты необходимо измерить окружность головы...

Для защиты организма от этих веществ АХОВ применяют...

Для подбора этого СИЗ измеряют высоту лица...

Какое средство защиты может применить солдат при пересечении зоны поражения?

Для подбора СИЗ необходимо произвести два измерения окружности головы (макушка – подбородок, лоб – затылок).

У данных СИЗ имеется шлем – маска, очковый узел, фильтро-поглощающая коробка.

Это СИЗ отличается от других тем, что имеет переговорное устройство.

Для защиты организма от радиоактивной пыли, биологических и химических веществ можно применять?

Это СИЗ может защищать организм от аэрозолей и паров некоторых веществ вредных для организма.

Какие СИЗ имеют соединительную трубку?

На какое СИЗ был похож первый противогаз 1915 г.

Какие СИЗ можно применить в повседневной жизни?

У этого СИЗ имеются две фильтро – поглощающие коробки.

Какие СИЗ могут применяться на производстве?

Данное СИЗ применяется в Вооружённых Силах с 90-х годов.

ОТВЕТЫ:

№	СИЗ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	РУ – 60			*					*	*				*	*	
2	Р – 2				*				*				*		*	
3	ВМП			*					*				*			

4	ГП – 7	*	*				*	*	*						*
5	ГП – 5		*				*		*			*			
6	О.В.П.	*	*				*		*		*				
7	ПДФ – 2 Ш					*			*		*				

Критерии оценок:

Оценка	При 10 вопросах	При 15 вопросах
5	10, 9	14-15
4	8-9, 8-7	10-13
3	5-7, 6-5	7-9
2	3-4	3-6

Задание 2

При входе в зону заражения необходимо иметь с собой, для определения уровня радиации

При выходе из зоны заражения необходимо воспользоваться следующими средствами...

Если группа людей заходит для работы в радиоактивную зону, то один из этой группы берет этот прибор и при выходе показан прибора расписываются на каждого

Для определения концентрации аммиака, хлора и других опасных веществ применяют следующий прибор...

Прибор измеряет радиацию до 200 р/ч.

Для измерения ионизирующего излучения можно воспользоваться.

Используют для проведения разведывательных мероприятий.

При отсутствии этого можно воспользоваться мылом и водой.

При отсутствии этого можно воспользоваться йодом и принимать его по 7 капель на 1 стакан воды в течение 10 дней.

Для проведения дегазации применяют...

Таблица ответов:

№	Приборы “ГО”.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10
1.	ДП -5Б	*				*	*	*			
2.	ДКП. -50 А			*			*				
3.	ВПХР				*			*			
4.	АИ-2	*						*		*	
5.	ИПП -8		*						*		*

Критерии оценок:

Оценка	При 10 вопросах	При 15 вопросах
5	10, 9	14-15
4	8-9, 8-7	10-13
3	5-7, 6-5	7-9
2	3-4	3-6
1	менее	менее

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умение организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.	Иметь представления о проводимых мероприятиях, по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС.
Умение применять средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, оказывать первую помощь пострадавшим.	Владеть средствами индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, демонстрировать оказание первой помощи пострадавшим.
Знания задач и основных мероприятий ГО, способов защиты населения от оружия массового поражения, мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.	Формулировать задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.

Тема. Раны, виды, характеристика, первая медицинская помощь при ранах

Цель: Выяснить как учащиеся усвоили тему (характерные отличительные признаки ран, правила оказания первой помощи).

Вопросы к тесту:

1. Какие из перечисленных ран могут быть поверхностные?
2. Какие ранения могут быть глубокими?
3. Какие из ранений бывают слепые?
4. Боль зависит от количества поврежденных нервных окончаний.
5. При каких ранениях боль наибольшая?
6. К каким ранениям можно отнести рваные раны?
7. В каких случаях раненому вводят противостолбнячную сыворотку?
8. В каких случаях накладывают асептическую повязку?
9. Какой вид раны наиболее опасен, (т.к. развивается инфекция, при ранении внутренних органов)?
10. Какие раны могут быть получены в бытовой среде?

4. Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:

А - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;

Б - на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;

В - вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение

5. Пневмоторакс- это:

А - Открытое ранение живота

Б - Затрудненность дыхания

В- Вид заболевания легких

Г - Открытая рана грудной клетки.

6. Определите правильность и последовательность оказания первой медицинской помощи пострадавшему при закрытом пневмотораксе:

А - если есть возможность, дать пострадавшему кислород, вызвать «скорую помощь», держать позвоночник в неподвижном состоянии, дать пострадавшему успокаивающее средство;

Б - дать пострадавшему успокаивающее средство, поддерживать необходимую температуру тела пострадавшего, на грудину положить холод, вызвать «скорую помощь»;

В - дать пострадавшему обезболивающее средство, придать ему возвышенное положение с приподнятым изголовьем, если есть возможность, дать кислород, срочно вызвать «скорую помощь».

7. У пострадавшего сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, живот вздут, «живот как доска. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Наши действия

А- тепло на живот и быстрая транспортировка в хирургическое отделение больницы

Б - холод на живот и быстрая транспортировка в хирургическое отделение больницы

В- холод на живот, дать питье и быстрая транспортировка в хирургическое отделение больницы

8. При открытом повреждении живота необходимо

А - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправить и прибинтовать.

Б - Дать больному питье. На рану накладывают асептическую повязку.

В - На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.

9. Пострадавший упал с высоты, паралич ног, необходимо

А- Полный покой. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если щита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло.

Срочная госпитализация

Б - Пострадавшего усаживают сидя. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Срочная госпитализация

В- Пострадавшего укладывают спиной на мягкие носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если носилок нет, пострадавшего можно транспортировать на руках. Срочная госпитализация

10. При рваной ране мягких тканей головы необходимо

А - наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;

Б - наложить повязку, обезболить;

В - наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тема. Кровотечение: виды, временная остановка.

Тест 1

1. Каковы признаки наружного артериального кровотечения?

1. быстрое и пульсирующее кровотечение
2. кровь сочится по каплям
3. медленное и тягучее кровотечение
4. кровь темно-красного цвета

2. Артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних конечностей останавливают в два этапа:

1. прижимают артерию чуть ниже места повреждения, после остановки кровотечения
2. накладывают давящую повязку.
3. прижимают артерию выше места повреждения к кости, а затем накладывают стандартный или импровизированный жгут;

3. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?

1. кровь ярко-красного цвета
2. кровь спокойно вытекает из раны

3. кровь сочится по каплям
 4. кровь фонтанирует из раны
4. Перед наложением давящей повязки на руку необходимо:
1. обработать руку йодом;
 2. обработать края раны йодом, перекисью водорода или слабым раствором марганцовки.
 3. промыть руку водой и обработать ее зеленкой;
5. Максимальное время наложения жгута летом:
1. 60 минут;
 2. 120 минут;
 3. 45 минут.
 4. 30 минут;
6. Какую информацию нужно указать в записке, прикрепляемой к жгуту:
1. дату и точное время (часы, минуты) наложения жгута;
 2. фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
 3. фамилию, имя, отчество пострадавшего, время наложения жгута, фамилию, имя, отчество наложившего жгут.
7. Как правильно наложить кровоостанавливающий жгут?
1. ниже места повреждения
 2. выше места повреждения
 3. всё равно, главное, чтобы на голое тело
 4. на место повреждения
8. Найдите ошибку в признаках наружного артериального кровотечения:
1. кровь фонтанирует из раны;
 2. медленное и тягучее кровотечение.

3. сильная боль в поврежденной части тела.
4. кровь ярко-красного цвета;

9. Кровотечения бывают следующих видов:

1. легочное, венозное, носовое;
2. поверхностное, глубокое, смешанное;
3. венозное, артериальное, капиллярное;

10. Найдите ошибку, допущенную при перечислении назначения повязки:

1. повязка уменьшают боль;
2. повязка предохраняет рану от воздействия воздушной среды;
3. повязка предохраняет рану от загрязнений;
4. повязка закрывает рану.

11. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:

1. наложение жгута;
2. обработка раны пероксидом водорода.
3. наложение давящей повязки;
4. пальцевое прижатие;

12. При внутреннем кровотечении необходимо

1. наложить давящую повязку
2. приложить тепло к возможному месту кровотечения
3. приложить холод к возможному месту кровотечения
4. ничего не делать

13. Признаки капиллярного кровотечения.

1. кровь ярко-алая, бьёт фонтаном
2. кровь сочится по каплям
3. кровь тёмно-вишнёвая, вытекает сплошной лентой
4. нет кровотечения

14. В чем заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?

1. залить рану раствором йода и наложить стерильную повязку
2. наложить жгут
3. обработать края раны раствором йода и наложить стерильную повязку
4. обработать края раны раствором йода

15. Кровотечение – это:

1. потеря организмом какого-либо количества крови;
2. истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенок;
3. выход крови наружу из поврежденных органов;

Критерии оценки задания 1:

- на все 15-14 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 13-11 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

Тесты 2

1. Что такое гипоксия?

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| А - кислородное голодание; | Г- охлаждение организма; |
| Б - обезвоживание организма; | Д - тепловое облучение. |
| В- перегрев организма; | |

2. Кровотечение это-

А- отравление АХОВ;

Б - дыхательная функция;

В - повышенное артериальное давление;

Г - истечение кровью из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки;

Д - перелом кости.

3. Как остановить обильное венозное кровотечение?

А - наложить давящую повязку;

Б - наложить жгут;

В - обработать рану спиртом и закрыть стерильной салфеткой;

Г - продезинфицировать спиртом и обработать йодом;

Д - посыпать солью.

4. При ранении сонной артерии необходимо срочно:

А - наложить тугую повязку.

Б - наложить жгут.

В - зажать пальцем артерию ниже раны.

5. При ранении кровь течёт непрерывной струёй. Это кровотечение

А - Паренхиматозное

Б - Венозное.

В - Капиллярное.

Г - Артериальное..

6 Характерные признаки артериального кровотечения:

А- Кровь тёмного цвета, вытекает ровной струёй.

Б - Кровь алого цвета, вытекает пульсирующей струёй.

В - Кровоточит вся поверхность, вытекает в виде небольших капель.

7. Артериальное кровотечение возникает при:

А - повреждении какой-либо артерии при глубоком ранении;

Б - поверхностном ранении;

В - неглубоком ранении в случае повреждения любого из сосудов.

8. Уменьшения кровотечения приданием возвышенного положения поврежденной конечности главным образом применяется при:

А - внутреннем кровотечении;

Б - поверхностных ранениях;

В- любых ранениях конечности.

9. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:

А- наложение давящей повязки;

Б - пальцевое прижатие;

В - максимальное сгибание конечности;

Г- наложение жгута;

10. При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны необходимо в первую очередь:

А – Обработать край раны йодом;

Б – Провести иммобилизацию конечности;

В – Промыть рану перекисью водорода;

Г – Остановить кровотечение.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;

- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;

- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тема. Виды повязок и правила их наложения

1. При травмах затылка накладывается повязка:

А – Косыночная

В – Крестообразная.

Б – Спиральная;

2. Любую повязку начинают с фиксирующих ходов. Это означает:

А- фиксирование второго тура бинта к третьему;

Б - второй тур бинта надо закрепить к первому булавкой или шпилькой;

В- первый тур надо закрепить, загнув кончик бинта, и зафиксировать его вторым туром.

3. Найдите ошибку, допущенную при перечислении назначения повязки:

А- повязка предохраняет рану от воздействия воздушной среды;

Б - повязка предохраняет рану от загрязнения

В - повязка закрывает рану;

Г-повязка уменьшает боль.

4. При наложении повязки запрещается

А - касаться руками стерильной части бинта, соприкасающейся с раной;

Б - касаться руками стерильной части бинта, не соприкасающейся с раной;

В - делать перекрутку бинта

5. Бинтование, как правило, ведут

А - слева направо, от периферии к центру;

Б - справа на лево, от периферии к центру;

В - слева на право, от центра к периферии.

6. При повреждениях щек и подбородочной области применяется
- А- повязка «чепец»
 - Б - повязка «уздечка»
 - В - повязка — «шапка Гиппократата».
7. При повреждениях волосистой части головы применяется
- А- повязка— «шапка Гиппократата».
 - Б - повязка «уздечка»
 - В - повязка «чепец»
8. При наложении повязки при открытом пневмотраксе необходимо
- А - наложить на рану прорезиненную оболочку ППМ (перевязочный пакет медицинский) внутренней стороной без предварительной прокладки марлевой салфеткой;
 - Б - наложить непосредственно на рану любой воздухонепроницаемый материал
 - В - перебинтовать рану стерильным бинтом.
9. Для оказания первой медицинской помощи при открытых повреждениях (раны, ожоги) в качестве асептической повязки удобнее всего использовать
- А - стерильный бинт;
 - Б - перевязочный пакет медицинский (ППМ)
 - В - стерильный бинт, вату.
10. При пулевом ранении мягких тканей голени необходима
- А - укрепляющая повязка;
 - Б - давящая повязка;
 - В - иммобилизирующая повязка;

Г - толстая повязка.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тестовые задания по теме: Переломы

1. Перелом это

- А- разрушение мягких тканей костей;
- Б - трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела;
- В- трещины, сколы, раздробление костей.

2 . Как оказать первую медицинскую помощь при переломе костей таза?

- А - обработать место перелома дезинфицирующим средством, наложить шину;
- Б - пострадавшего уложить на ровную жесткую поверхность, под согнутые и разведенные коленные суставы подложить валик (поза лягушки);
- В - уложить на жесткую поверхность, наложить две шины с внутренней и внешней стороны бедра;
- Г - выпрямить ноги, уложить неподвижно и вызвать врача;
- Д - не трогать пострадавшего.

3. При открытом переломе со смещением костей необходимо:

- А - Поправить смещение и наложить шину
- Б - Поправить смещение и перевязать
- В - Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г - Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину.

4. При закрытом переломе со смещением костей необходимо:

- А - Поправить смещение и наложить шину
- Б - Наложить шину
- В - Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
- Г - Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину

5. При переломе позвоночника и костей таза возникает паралич...

- А- части тела ниже места перелома;
- Б - Нижних конечностей.
- В - Верхних конечностей.

6. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при открытых переломах:

А - придать пострадавшему удобное положение, аккуратно вправить кость в первоначальное положение, наложить повязку и провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;

Б - дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию конечности, направить пострадавшего в лечебное учреждение;

В - остановить кровотечение, наложить стерильную повязку, дать обезболивающее средство, провести иммобилизацию, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

7. При открытом переломе прежде всего необходимо:

А - дать обезболивающее средство;

Б - провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она находится в момент повреждения;

В - на рану в области перелома наложить стерильную повязку;

Г - остановить кровотечение.

8. При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:

А - проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;

Б - вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость;

В - останавливать кровотечение.

9. Назовите признаки закрытого перелома

А - боль, припухлость;

Б - кровотечение, боль, зуд;

В - боль, припухлость, кровотечение;

Г - нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

10. Назовите признаки открытого перелома

А- боль, припухлость;

Б - открытая рана, видна костная ткань, боль, нарушение двигательной функции поврежденного органа

В- боль, припухлость, кровотечение

Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тест: Растяжения, вывихи

1. Вывих это

А- смещение конечности при резком движении;

Б - смещение костей друг относительно друга;

В - стойкое смещение суставных концов костей;

Г - стойкое смещение сустава.

2. Основные признаки травматического вывиха

А - резкая боль;

Б - резкая боль, повышение температуры тела;

В - резкая боль, отёк;

Г - резкая боль, изменение формы сустава, невозможность движений в нем или их ограничение.

3. Первая медицинская помощь при разрывах связок и мышц — это:

А - на поврежденное место наложить холод и тугую повязку, обеспечить покой пострадавшему, дать ему обезболивающее средство и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

Б - на поврежденное место нанести наложить тугую повязку, обеспечить покой пострадавшему, дать ему обезболивающее средство и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

В - срочно распарить поврежденное место, а затем наложить тугую повязку, обеспечить покой пострадавшему, дать ему обезболивающее средство, придать поврежденной конечности возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

4. Какова последовательность оказания первой помощи при растяжении:

А - наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, опустив ее как можно ниже к земле, и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

Б - приложить холод и наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;

В - обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

5. Играя в футбол, один из игроков команды упал на руку. У него появилась сильная боль, деформация и ненормальная подвижность в предплечье. Какую первую медицинскую помощь вы должны оказать:

А - дать обезболивающее средство, наложить давящую повязку и доставить в медицинское учреждение;

Б - дать обезболивающее средство, руку согнуть под прямым углом в локтевом суставе и провести иммобилизацию шиной или подручными средствами и доставить в медицинское учреждение;

В - смазать место повреждения йодом, дать обезболивающее средство и доставить в медицинское учреждение.

6. Иммобилизация это

А- сбор военнослужащих;

Б - приведение в свободное состояние частей тела;

В- приведение в неподвижное состояние части тела (конечность, позвоночник).

7. Шину из жесткого материала накладывают

А - на голое тело

Б - на скрученную косынку

В - на вату, полотенце или другую мягкую ткань без складок

8. При иммобилизации фиксируют

А - повреждённый сустав

Б - повреждённый и соседний сустав

В - все суставы

9. В качестве шины можно использовать

А - лыжную палку, доску, полотенце;

Б - обрезок доски, подходящую ветку дерева, лыжу;

В - лыжную палку, доску, полотенце, гибкий кабель, обрезок доски, подходящую ветку дерева, лыжу.

10. При отсутствии подходящей шины при переломе большой берцовой кости возможно

А - иммобилизовать конечность при помощи скотча;

Б - иммобилизовать конечность при помощи клея и брезента;

В - прибинтовать больную ногу к здоровой.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тема. Ожоги, характеристика, помощь

Тест 1

1. Что означает понятие «термический ожог»?

- А) повреждение тканей тела, вызванное воздействием низкой температуры;
- Б) воздействие на кожу солнечных лучей, кислот и щелочей;
- В) повреждение тканей тела, вызванное воздействием высокой температуры.

2. Основными причинами ожогов являются:

- А) небрежное поведение на кухне, шалости с огнем, у костра, тушение пожара, спешка и невнимательность при обращении с нагретыми или раскаленными предметами;
- Б) ссора с соседями, пожар в соседнем доме, укусы собаки, отравление угарным газом, удар грома;
- В) поражение молнией, поражение электрическим разрядом при замыкании проводов: горячими газами и паром, небрежное обращение с горючими и лакокрасочными веществами.

3. С какими частями тела чаще всего случаются ожоги?

- А) туловищем и головой;
- Б) руками и ногами;
- В) руками и ногами, туловищем и головой.

10. Как выглядит на поверхности кожи ожог четвертой степени?

- А) образуются волдыри;
- Б) обнаженная рана;
- В) обугливание, под кожей видна жировая клетчатка, мышцы, связки, сухожилия, кости.

11. Что непомерно страдает в организме человека при ожогах?

- А) нервная система, головной мозг;
- Б) печень, почки;
- В) возникает сердечная недостаточность.

12. Если на человеке загорелась одежда, как рекомендуется ее тушить?

- А) песком, снегом, водой, укутать несинтетической плотной тканью;
- Б) способом самотушения, перекатываясь по земле, траве, полу (недолго и очень быстро).
- В) утопить в ванной, вызвать пожарную машину. 2 балла

13. Можно ли укрывать горящего человека плотной тканью более чем на 5-10 секунд?

- А) да;
- Б) нет;
- В) в зависимости от обстановки.

14. Как рекомендуется стаскивать, или отдирать одежду, нижнее белье или обувь, если они «приварились» к поверхности?

- А) сначала рукава, потом остальную часть;
- Б) разрезать на части;
- В) ничего не трогать до приезда скорой помощи.

15. Что рекомендуется проделать в первую очередь для уменьшения боли при ожогах первой степени?

- А) обожженное место завернуть в чистую ткань, подставить под струю холодной воды на 10-15 минут;
- Б) выпить обезболивающую таблетку;
- В) приложить лед или снег, повязку пропитанную спиртом;
- Г) засунуть обожженную часть в морозильную камеру

16. Как следует поступать при тяжелых ожогах (3-й и 4-й степени) для предотвращения ожогового шока?

- А) дать выпить обезболивающее средство с горячим чаем, или минеральной водой, уложить спать, позвонить по телефону «03»;
- Б) освободить пострадавшего от одежды, дать выпить обезболивающее средство, придать телу удобное положение, обеспечить обильным питьем.

Ответы:

1. В 10. В

2. А, В 11. А

3. Б 12. А. Б

4. Г 13. А

5. А 14 В

6. В 15. А

7. Б 16. А

8. А 9. В

Критерии оценки задания 1:

- на все 15-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 14-12 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 10 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее, чем на 2 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тест 2

1. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге кислотой:

- А- дать обезболивающее средство;
- Б- промыть кожу проточной водой;
- В- удалить с человека одежду, пропитанную кислотой;
- Г- промыть место повреждения слабым раствором пищевой соды;
- Д- доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

2. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге щёлочью:

- А- промыть кожу проточной водой;
- Б- промыть повреждённое место слабым раствором (1 -2%) уксусной кислоты;
- В- удалить одежду, пропитанную щёлочью;
- Г- доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
- Д- дать обезболивающее средство.

3. При ожоге необходимо:

- А- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, на поврежденную поверхность на 5—10 минут наложить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на обожженную поверхность наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
- Б- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, поврежденную поверхность смазать йодом, а затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
- В- убрать с поверхности тела горячий предмет, не срезая ножницами одежды, залить обожженную поверхность маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

4. При ожоге третьей степени немедленно вызовите «скорую помощь» и:

А – Полейте пузыри водой;

Б – Дайте пострадавшему большое количество жидкости;

В – Обрабатывайте кожу жиром или зеленкой;

5. У пострадавшего на пожаре поражены ткани, лежащие глубоко (подкожная клетчатка, мышцы, сухожилия, нервы, сосуды, кости), частично обуглены ступни, какая у него степень ожога

А- I

Б- II

В- IIIа

Г- IIIб

Д- IV

6. Признаки теплового удара

А- повышение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота, обильное потоотделение;

Б- понижение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота;

В- повышение температуры тела, головная боль, покраснение кожи лица, обильное потоотделение.

7. Причины, способствующие отморожению

А- низкая влажность воздуха, тяжёлая физическая работа, тёплая одежда, вынужденное продолжительное длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты);

Б- высокая влажность воздуха, сильный ветер, тесная сырая обувь, вынужденное продолжительное неподвижное положение, длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты), алкогольное опьянение;

В- низкая температура окружающего воздуха, тяжёлая физическая работа, тёплая одежда, вынужденное продолжительное длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты).

8. При неглубоком отморожении ушных раковин, носа, щек

А- их растирают снегом до покраснения. Затем протирают 70 % этиловым спиртом и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.

Б- их растирают теплой рукой или мягкой тканью до покраснения. Затем протирают холодной водой и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.

В- их растирают теплой рукой или мягкой тканью до покраснения. Затем протирают 70 % этиловым спиртом и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром.

9. При тепловом ударе необходимо

А- пострадавшего раздеть, уложить на спину с приподнятыми конечностями и опущенной головой, положить холодные компрессы на голову, шею, грудь, дать обильное холодное питьё;

Б- уложить пострадавшего в постель, дать чай, кофе, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой;

В- уложить пострадавшего в постель, дать холодные напитки, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой.

10. Во время тяжёлой физической работы в помещении с высокой температурой воздуха и влажностью возможен

А- солнечный удар;

Б- травматический шок;

В- травматический токсикоз;

Г- тепловой удар.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;

- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;

- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Тема. Электротравмы, травматический шок и способы его устранения

1. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при обмороке:

А - обрызгать лицо холодной водой;

Б - придать ногам возвышенное положение;

В - пострадавшего уложить на спину с несколько откинутой назад головой;

Г - расстегнуть воротник и дать доступ свежего воздуха.

2. Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при сотрясении головного мозга:

- А - срочно вызвать врача, обеспечить абсолютный покой пострадавшему, на его голову наложить холод;
- Б - наложить на голову пострадавшего холод, дать ему крепкого чая или кофе, сопроводить его в медицинское учреждение;
- В - дать пострадавшему обезболивающие и успокоительные таблетки, доставить его в медицинское учреждение.

3. В результате падения у подростка появилась тошнота и рвота, нарушилась координация движений. Какова последовательность действий по оказанию первой медицинской помощи:

- А - дать обезболивающие таблетки и проводить подростка в ближайшую поликлинику, больницу;
- Б - сделать промывание желудка, поставить клизму, дать успокаивающее;
- В - обеспечить покой, приложить к голове холодный компресс, вызвать «скорую помощь».

4. При травматическом шоке прежде всего необходимо:

- А - создать спокойную обстановку для пострадавшего (исключить раздражающие шумы), дать обезболивающее средство;
- Б - провести временную иммобилизацию, обеспечить полный покой пострадавшему, направить пострадавшего в лечебное заведение;
- В - устранить действие травматического фактора, остановить кровотечение, дать обезболивающее, обработать рану, наложить давящую повязку.

5. Внезапно возникающая потеря сознания - это:

- А – Шок;
- Б – Обморок;
- В – Мигрень;
- Г – Коллапс.

6. Причинами сердечной недостаточности могут быть:

А - ревматические поражения сердечной мышцы, пороки сердца, инфаркт миокарда, физическое перенапряжение, нарушение обмена веществ и авитаминозы;

Б - внутреннее и наружное кровотечение, повреждение опорно-двигательного аппарата, переутомление, тепловой и солнечный удары;

В - тяжелые повреждения, сопровождающиеся кровопотерей, разможнение мягких тканей, раздробление костей, обширные термические ожоги.

7. Признаки сотрясение головного мозга

А - кратковременная потеря сознания, рвота, утрата памяти на события, предшествующие травме (ретроградная амнезия), головная боль, головокружение, шум в ушах, неустойчивая походка, зрачки расширены;

Б - кратковременная потеря сознания, головная боль, головокружение, нарушение сна;

В - головная боль, рвота, головокружение, нарушение сна;

8. Основные причины травматического шока

А - переутомление, перегрузка, кровопотеря;

Б - боль, большая кровопотеря, интоксикация за счет всасывания продуктов распада омертвевших и размозженных тканей, повреждение жизненно важных органов с расстройством их функций

В - боль, кровопотеря, интоксикация за счет всасывания продуктов распада алкоголя, повреждение жизненно важных органов.

9. Нормальное артериальное давление составляет

А- 120/60 мм. рт. ст.;

Б- 140/80 мм рт ст.;

В- 130-120/80 мм рт. ст.

10. При артериальном давлении 160/110 больному запрещается

А - пить чай, кофе;

Б - лежать на мягкой постели;

В - пить клюквенный морс.

Критерии оценки задания 1:

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Умение применять средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, оказывать первую помощь пострадавшим.	Владеть средствами индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, демонстрировать оказание первой помощи пострадавшим.
Умение предпринимать меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в проф. деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида.
Знания по правилам оказания первой помощи пострадавшим.	Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Тема. Состав и организационная структура Вооруженных Сил России.

Вопросы к самостоятельной работе

1. Когда были образованы Вооруженные Силы РФ? Для чего они предназначены?
2. Перечислите состав Вооруженных Сил РФ.
3. Какая организационная структура принята в Вооруженных Силах РФ?
4. Перечислите войска, не входящие в виды и рода войск Вооруженных Сил. Каково их предназначение?
5. Что значит вид Вооруженных Сил?
6. Что понимается под родом войск? Назовите самостоятельные рода войск РФ.
7. Перечислите воинские формирования Вооруженных Сил России, дайте их характеристику.

Тема. Военная обязанность и комплектование ВС личным составом

Тестовые задания №1

1. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?
 - а) от 16 до 18 лет;
 - б) от 18 до 27 лет;
 - в) от 28 до 32 лет;
 - г) от 33 до 35 лет.

2. В какие сроки осуществляется призыв граждан России на действительную военную службу?
 - а) с 1 октября по 31 декабря;
 - б) с 1 января по 31 марта
 - в) с 1 апреля по 15 июля;
 - г) в любые сроки.

3. Кто из граждан России освобождается от призыва на военную службу?
 - а) признанные не годными или ограниченно годными к военной службе по состоянию здоровья;
 - б) по личному желанию гражданина;
 - в) прошедшие военную службу в вооружённых силах другого государства;
 - г) имеющие неснятую судимость за совершение тяжкого преступления.

4. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
 - а) в виде лишения свободы на срок до 15 суток;
 - б) в виде лишения свободы на срок до одного года;
 - в) в виде лишения свободы на срок до двух лет;
 - г) в виде лишения свободы на срок до трёх лет.

5. Каким требованиям должны отвечать граждане, принимаемые по контракту на военную службу?
 - а) должны соответствовать основной группе здоровья;
 - б) должны соответствовать уровню образования 8-ми классов;
 - в) должны соответствовать медицинским, психологическим, физическим требованиям, службу по конкретным специальностям в соответствующих видах (родах) войск;
 - г) должны соответствовать уровню профессиональной и обще образовательной

подготовки.

6. На какой срок заключается контракт для поступающих впервые на службу на должности солдат, сержантов и им равных?

- а) на один год;
- б) на два года;
- в) на три года;
- г) на пять лет.

7. В каком году вступил в силу Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе»?

- а) с 1 января 2001 года;
- б) с 1 января 2002 года;
- в) с 1 января 2003 года;
- г) с 1 января 2004 года.

8. В каких случаях предоставляется право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой?

- а) в случае, если несение военной службы тяжело для гражданина;
- б) в случае, если несение военной службы противоречит убеждениям гражданина;
- в) в случае, если несение военной службы противоречит вероисповеданию гражданина;
- г) в случае, если гражданин относился к коренному малочисленному народу, ведёт традиционный образ жизни, осуществляет традиционное хозяйство и занимается традиционными промыслами.

9. Что необходимо сделать каждому гражданину Российской Федерации, призванному на военную службу или поступившему на неё в добровольном порядке?

- а) не следует скрываться от службы;
- б) не следует переутомляться;
- в) следует беречь своё здоровье;
- г) следует принять военную присягу.

10. Когда гражданин приносит военную присягу в современных условиях?

- а) когда предложат командиры;
- б) когда захочет;
- в) после прохождения начальной военной подготовки, но не позднее двух месяцев со дня прибытия в воинскую часть.

11. Что не распространяется до принятия военной присяги на военнослужащих, прибывших в своё подразделение (часть) для прохождения службы?
- а) не распространяются никакие команды;
 - б) не может назначаться на воинские должности;
 - в) не может закрепляться вооружение и военная техника;
 - г) не может налагаться дисциплинарное взыскание в виде ареста.
12. Как регулируется конкретная служебная деятельность военнослужащих, их быт, учёба и повседневная деятельность?
- а) регулируется командным составом;
 - б) регулируются законами Российской Федерации;
 - в) регулируются воинскими уставами и нормативно-правовыми документами.
13. Что определяет дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации?
- а) проведение досуга военнослужащих;
 - б) философскую сущность воинской дисциплины;
 - в) сущность воинской дисциплины и обязанности военнослужащих по её соблюдению, а также виды поощрений и дисциплинарных взысканий;
 - г) права командиров (начальников) по применению дисциплинарного устава, а также порядок подачи и рассмотрение предложений, заявлений и жалоб.
14. Что определяет устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации?
- а) порядок дежурства;
 - б) порядок прохождения медицинского освидетельствования военнослужащих;
 - в) определяет общие права и обязанности военнослужащих и взаимоотношения между ними;
 - г) определяет обязанности основных должностных лиц, правила внутреннего порядка и другие вопросы повседневной жизни и быта, подразделений и частей.
15. Какой устав используется на кораблях Военно-Морского Флота (ВМФ) России?
- а) морской устав;
 - б) устав Российского флота Петра I;
 - в) такой же, как и в сухопутных войсках;
 - г) на кораблях внутренняя служба и обязанности должностных лиц дополнительно определяются корабельным уставом (ВМФ).

16. Что определяет устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации?

- а) прохождение границы России;
- б) взаимоотношения между воином с оружием и воином без оружия;
- в) права и обязанности должностных лиц гарнизона и военнообязанных, несущих эти службы, а также порядок проведения мероприятий в гарнизоне с участием подразделений и частей;
- г) организацию и порядок несения гарнизонной и караульной служб.

17. Какие задачи решает строевой устав Вооружённых Сил Российской Федерации?

- а) задачи формирования характера;
- б) конкретизирует задачи общеобразовательных дисциплин;
- в) определяет приёмы, строй подразделений и частей;
- г) определяет порядок движения и действий подразделений и частей в различных условиях.

18. Что собой представляет статус военнослужащего в Российской Федерации?

- а) до конца не определён;
- б) даёт возможность носить военную форму;
- в) совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством;
- г) на военнослужащих распространяется общее для всех законодательство, а также специальное военное законодательство.

19. Какие ограничения вводятся по отношению к военнослужащим в соответствии с законодательством Российской Федерации?

- а) какие-либо ограничения отсутствуют;
- б) запрещение бастовать, пикетировать;
- в) запрещение на участие в политических акциях и занятиях коммерческой деятельностью.

20. Какую ответственность несут военнослужащие за совершенные правонарушения?

- а) не несут никакой ответственности;
- б) за проступки, связанные с нарушением воинской дисциплины, норм морали и чести, они несут дисциплинарную ответственность, которая установлена в соответствии с Дисциплинарным уставом;
- в) военнослужащие могут быть привлечены к материальной ответственности за

причинённый ущерб государству при исполнении обязанностей военной службы;
г) за совершение преступления военнослужащие могут привлекаться к уголовной ответственности.

Теоретические вопросы.

1. Каким образом осуществляется прохождение военной службы по призыву?

2. Каким образом осуществляется прохождение военной службы по контракту?

Тестовые задания №2

1. Что такое оборона Российской Федерации?

А. Военное учреждение;

Б. Военные законы;

В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;

Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2. Что представляет собой военная служба?

А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;

Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;

В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;

Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?

А. Гражданами;

Б. Военнообязанными;

В. Призывниками;

Г. Военнослужащими.

4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

А. От 16 до 18 лет;

Б. От 18 до 27 лет;

В. От 28 до 32 лет;

Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

А. С 15 октября по 31 декабря;

Б. С 1 января по 31 марта;

В. С 1 апреля по 30 июня;

Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?

А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;

Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;

В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;

Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?

А. Лишение свободы на срок до одного года;

Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;

В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;

Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

8. Под воинской обязанностью понимается:

А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;

Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;

В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:

А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;

Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;

В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);

Б. только в добровольном порядке (по контракту);

В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

11. Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:

А. Воинский учет;

- Б. Воинский контроль;
- В. Учёт военнослужащих.

12. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:

- А. Не годен к военной службе;
- Б. ограниченно годен к военной службе;
- В. Годен к военной службе.

13. Под увольнением с военной службы понимается:

- А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;
- Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
- В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

14. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:

- А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;
- Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
- В. Развертывания в военное время народного ополчения.

15. Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:

- А. До двух месяцев, но не чаще одного раза в три года;
- Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;
- В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

16. Уставы ВС РФ подразделяются на :

- А. Боевые и общевойсковые;

- Б. Тактические, стрелковые и общевойсковые;
- В. Уставы родов войск и строевые.

17. Боевые уставы ВС РФ содержат:

- А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
- Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
- В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.

18. Общевоинские уставы ВС РФ регламентируют:

- А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
- Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
- В. Основы ведения боевых действий.

19. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается:

- А. День убытия из военного комиссариата к месту службы;
- Б. День прибытия в воинское подразделение;
- В. День принятия воинской присяги.

20. Окончанием военной службы считается день:

- А. В который истек срок военной службы;
- Б. Подписания приказа об увольнении со срочной военной службы;
- В. Передачи личного оружия другому военнослужащему.

Критерии оценки задания:

- на все 20-19 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 18-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;

- на 15-13 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

Тема. Боевые традиции и символы воинской чести.

Вопросы к самостоятельной работе.

1. Что означает воинская честь военнослужащего?
2. Что является символом воинской чести?
3. Каково предназначение Боевого Знамени воинской части?
4. Назовите важнейшие боевые традиции российских военнослужащих и их обязанности.
5. Какими документами определяются должностные обязанности военнослужащих?
6. Кто является для военнослужащего прямым начальником?
7. Что такое приказ начальника? Чем является приказ для подчиненных?
8. Чем является воинское приветствие для военнослужащих?
9. Напишите о существующих правилах поведения военнослужащих и обращения их между собой.

Умение ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности, применять знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.	Отличать виды вооруженных сил, ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей.
Знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.	Перечислять и давать характеристику основным видам вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений.
Знания организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	Излагать порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

33. 7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

7.1 Технические средства обучения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности; лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

11. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
12. интерактивное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Кослапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. Безопасность жизнедеятельности – М.: Академия, 2012.- 176 с.
2. Бондин В.И., Семенихин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие – М.: ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2012. –349 с.
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: Форум, 2012. – 464 с.
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. – М: ОИЦ Академия, 2015. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Гончаров С. Руководство по обучению населения защите и оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. – М.: ИД Велт, 2009 – 448 с.
2. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

4. Федеральные закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
5. Федеральные закон «О гражданской обороне»

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
по дисциплине
ОП.14 Радиопередающие устройства**

Челябинск, 2021

Содержание

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
1.1. Область применения	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины.....	6
1.2.1. Организация контроля и оценки освоения дисциплины радиопередающие устройства	8
2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по дисциплине радиопередающие устройства	9
2.1. Комплект материалов для оценки	9
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний	79

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки дисциплины ОП.14 Радиопередающие устройства по специальности СПО по специальности 210414 (11.02.02) «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	– Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.	Практические работы 1-10 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ПК 4.1. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.	– Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.	Практические работы 1-10 Педагогическое наблюдение Проверочные работы
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– проявление интереса к будущей профессии; – сформированность профессиональной мотивации	Педагогическое наблюдение Практические работы №№1-10 Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– рациональность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области менеджмента и экономики; – своевременность сдачи заданий и отчетов.	Практические работы 1-10
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– аргументация выбора способов и методов решения профессиональных задач в области	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.

	менеджмента и экономики. – ответственность за принятые решения	
ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– умение работать с различными источниками информации	Практические работы 1-10
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий.	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК6 Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– доброжелательное, толерантное отношение с сокурсниками, преподавателями, мастерами производственного обучения.	Практические работы 1-10
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	– высокий уровень сформированности рефлексивных качеств; – уверенность в себе.	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– ценностное отношение к профессиональной деятельности; – способность к оценочным суждениям, самоанализу.	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	– способность к переподготовке в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа по выполнению заданий в методических рекомендациях.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	– Патриотизм. Высокие личностные качества	Педагогическое наблюдение

(для юношей).		
---------------	--	--

1.1.2. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
У1 - читать схемы различных радиопередатчиков их отдельных каскадов;	Умение читать схемы различных радиопередатчиков их отдельных каскадов; проектировать отдельные каскады радиопередатчика, используя при этом современную, прогрессивную элементную базу; проектировать в целом радиопередатчики различных типов;	- практические занятия, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка результатов
У2 - проектировать отдельные каскады радиопередатчика, используя при этом современную, прогрессивную элементную базу;		
У3 - проектировать в целом радиопередатчики различных типов;		
У4 - использовать вычислительную технику для решения конструкторских задач;	Умение использовать вычислительную технику для решения конструкторских задач;	- практические задания, выполнение и защита индивидуальных работ, экспертное наблюдение и оценка результатов
31- теоретические основы радиопередачи;	Теоретические основы радиопередачи; автоматические регулировки и системы управления в радиопередатчиках; принципы построения и особенности схем радиопередатчиков различных типов;	- контрольная работа, тестирование, программная оценка результатов
32 - автоматические регулировки и системы управления в радиопередатчиках;		
33 - принципы построения и особенности схем радиопередатчиков различных типов;		

1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

Для промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей дисциплины радиопередающие устройства существуют фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и сформированные

общие и профессиональные компетенции. Основными требованиями к содержанию контрольно-оценочных средств являются:

- соответствие заданным ФГОС СПО и ОП СПО целям и ожидаемым результатам на конкретном этапе реализации образовательного процесса;
- адекватность уровням усвоения, заявленным ФГОС СПО и ОП СПО по специальности;
- соответствие виду контроля (промежуточная аттестация) и форме контроля (устный ответ, решение ситуационных задач, письменный ответ, тестовые задания и т.д.).

Формами контроля по междисциплинарной компетенции в техникуме являются:

- экзамен по дисциплине;

Экзамен оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр, проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе "Требования к результатам освоения ОПОП" ФГОС СПО.

Основными формами промежуточной аттестации по дисциплине радиопередающие устройства являются:

- задания по изученному материалу;
- защиты отчетов по практическим работам;
- защиты лабораторных работ;

Формы, периодичность промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом.

Опросы проводятся после завершения изучения тем или узловых вопросов, важных для овладения приобретаемой специальностью, или в конце изучения дисциплины.

В конце изучения дисциплины радиопередающие устройства проводится классификационный экзамен.

1.2.1. Организация контроля и оценки освоения дисциплины радиопередающие устройства

Оценка качества освоения соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования (ПМ СПО) должна включать текущий контроль знаний, умений, практического опыта, промежуточный и итоговый контроль обучающихся.

Виды контроля:

- периодический (рубежный);
- текущий;
- итоговый.

Текущий контроль проводится в процессе изучения и усвоения нового учебного материала (устный опрос, письменная проверка, практическая проверка и т.д.) и планируется преподавателем в календарно-тематических и поурочных планах. Имеет своей целью обеспечение максимальной эффективности образовательного процесса, систематизацию процесса контроля качества подготовки специалистов, подготовку к промежуточной аттестации.

Периодический (рубежный) контроль проводится для проверки усвоения значительного объема изученного материала (темы, раздела) и проводится один или несколько раз в семестр в виде зачетов по практическим занятиям, устных опросов и т.д. и планируются преподавателем в календарно-тематическом плане.

Итоговый контроль освоения дисциплины радиопередающие устройства направлен на проверку конечных результатов обучения, выявления степени овладения студентами системой знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по предмету.

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по дисциплине радиопередающие устройства

2.1. Комплект материалов для оценки

В состав комплекта входят задания для студентов и пакет эксперта.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ № ____, количество вариантов 35

Оцениваемые компетенции:

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 4.1. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

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 в профессиональной деятельности

ОК6 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 заданий

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).

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 1.	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: - Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннатович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Радиопередатчик- это _____

Часть Б

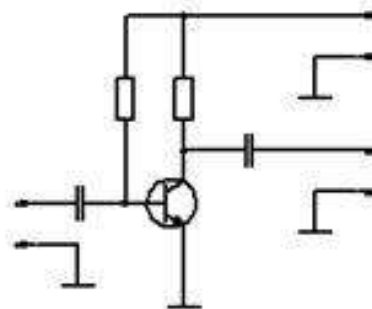


Рис.1

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

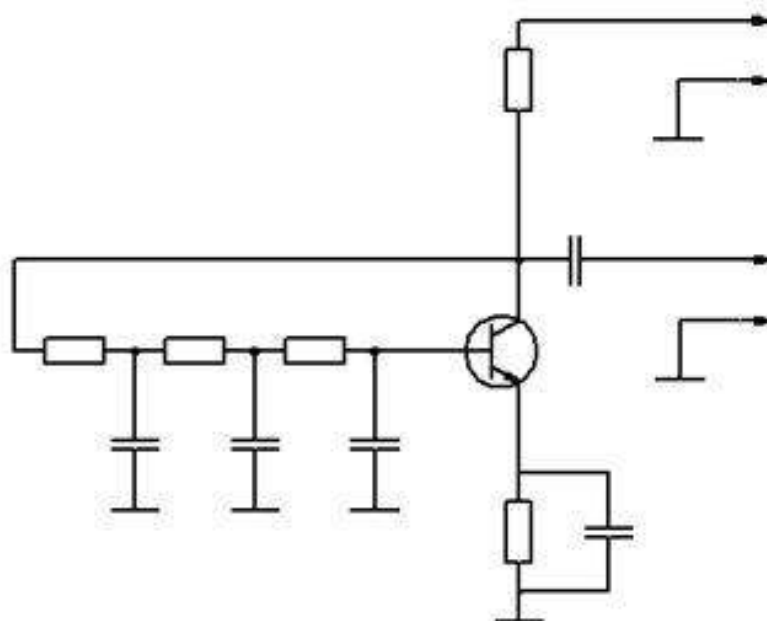


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 2	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хусайн Эмирович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Выходная мощность РПДУ - это.....

Часть Б

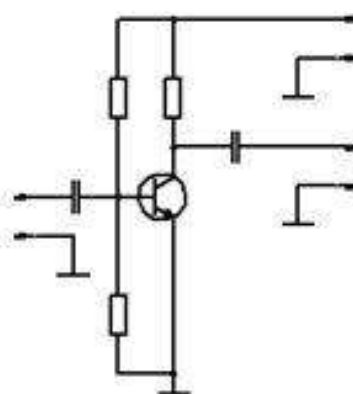


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

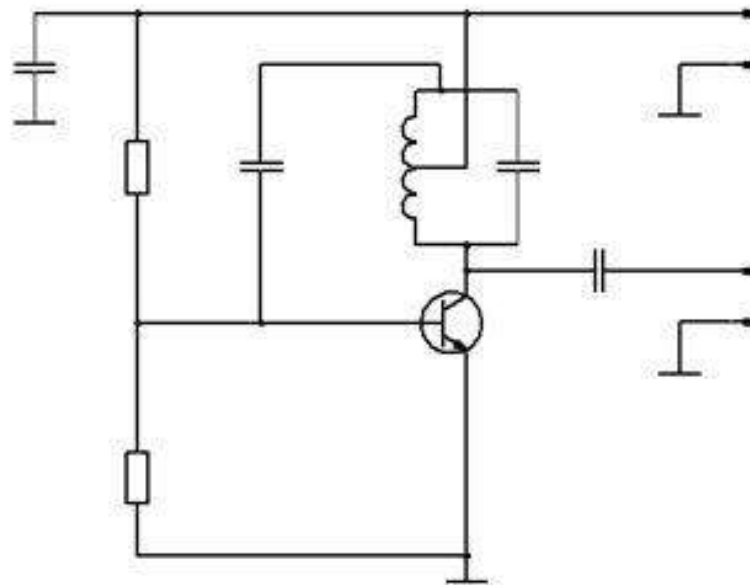


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторкина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 3	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории/кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: Галимов Хусам Зиннатович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Назовите основные виды модуляции. _____

Часть Б

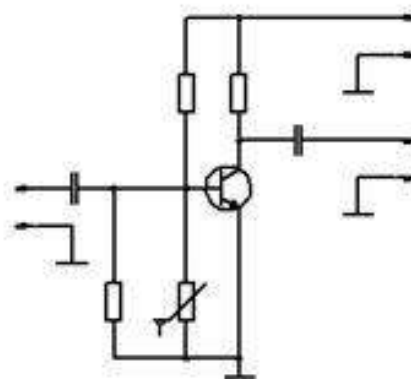


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

- Оценка «3» от 8 баллов
- Оценка «4» от 12 баллов
- Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

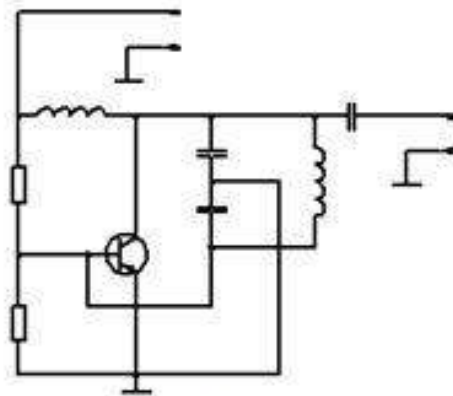


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 4	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хусайн Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Что такое электромагнитная совместимость?

Часть Б

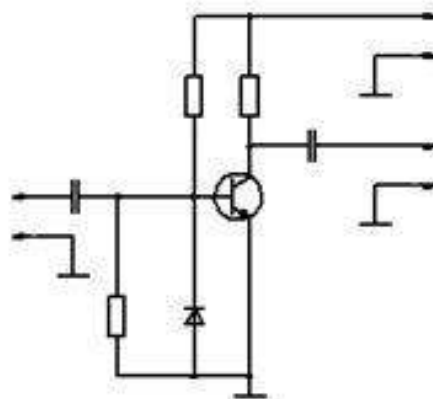


Рис.1

- За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.
 Оценка «3» от 8 баллов
 Оценка «4» от 12 баллов
 Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

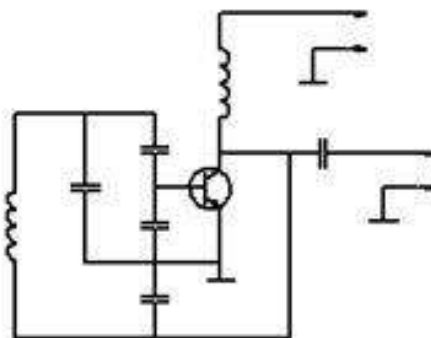


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « » 20 г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « » 20 г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 5	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Что такое паразитные излучения? _____

Часть Б

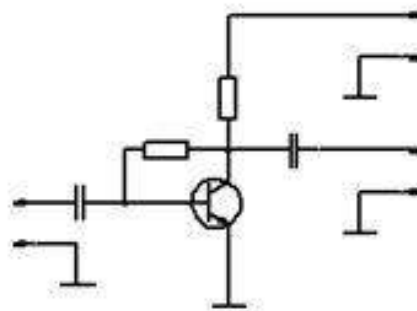


Рис.1

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

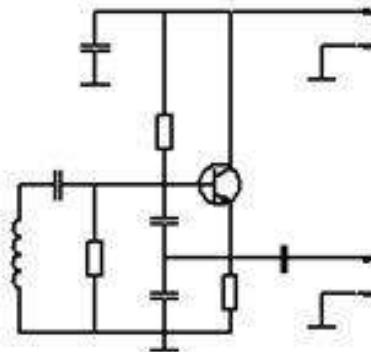


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 6	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Что такое побочные излучения? _____

Часть Б

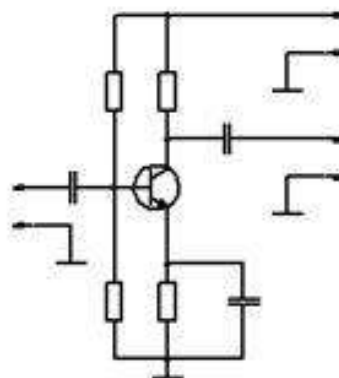


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

- Оценка «3» от 8 баллов
- Оценка «4» от 12 баллов
- Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

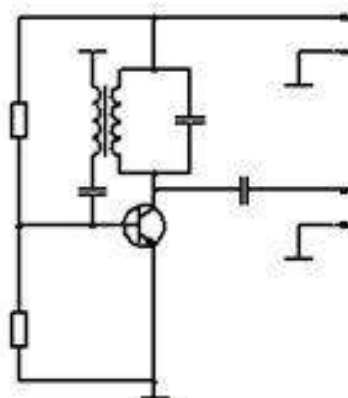


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « » 20 г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « » 20 г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 7	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хусайн Зиннурович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Что такое гармонические излучения? _____

Часть Б

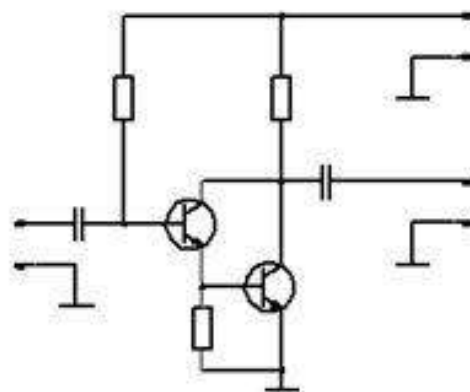


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

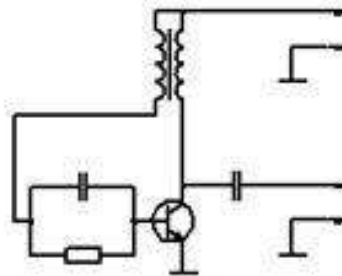


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

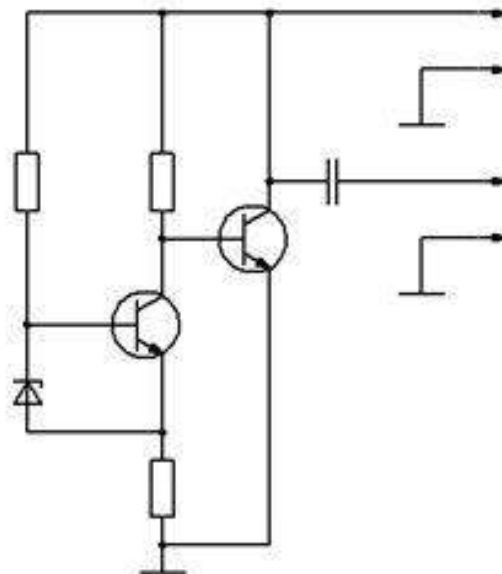


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г № <u> </u>		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР <u> </u> Н.М. Моторина « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 9	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зинкурович</u>	Студента ЧРТ Группы <u> </u> <u> </u> <u> </u>
--	---

Задания

Часть А

1. По какой теореме определяется минимальная несущая частота? Запишите её.

Часть Б

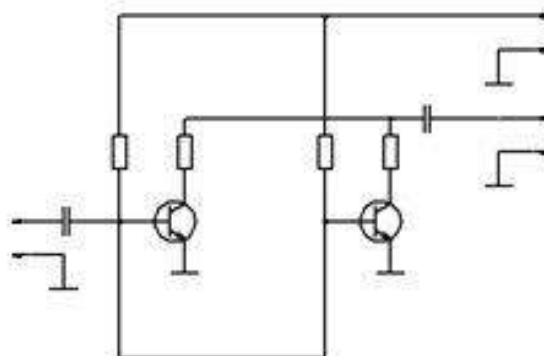


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

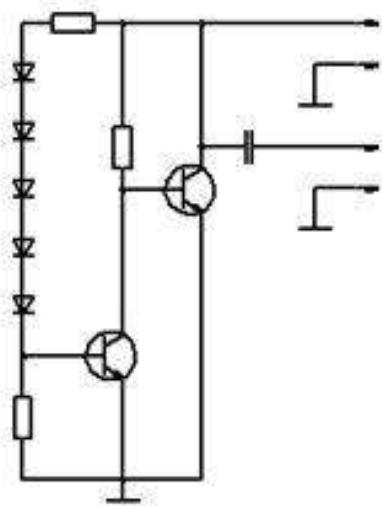


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Метерина « ____ » _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 10	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Нарисуйте структурную схему РПДУ. Кратко опишите работу блоков.

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

Часть Б

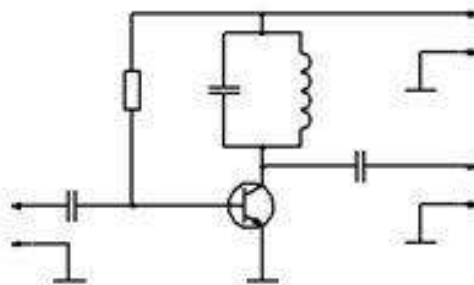


Рис.1

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

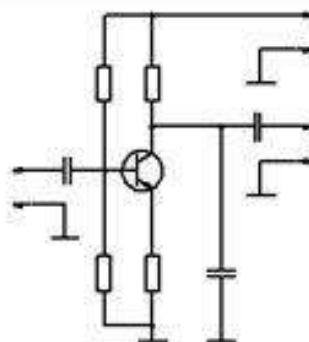


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторкина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 11	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории/кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: Галимов Хусам Зиннатович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Перечислите режимы работы усилителя. _____

Часть Б

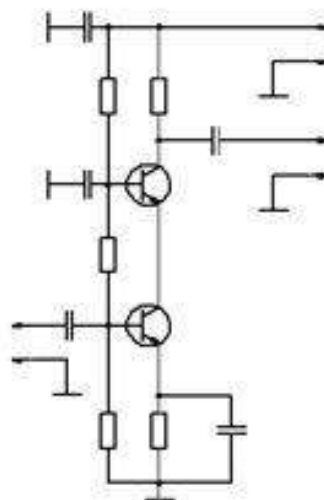


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

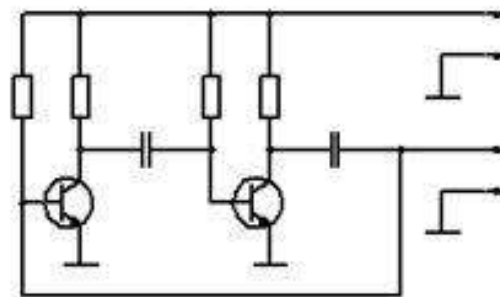


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной». Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 12	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хусайн Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме А. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

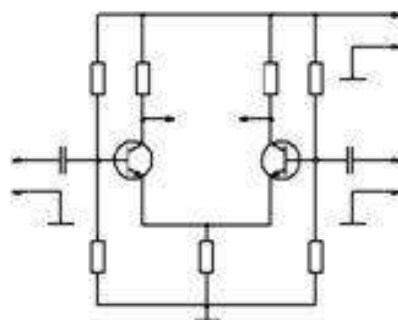


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

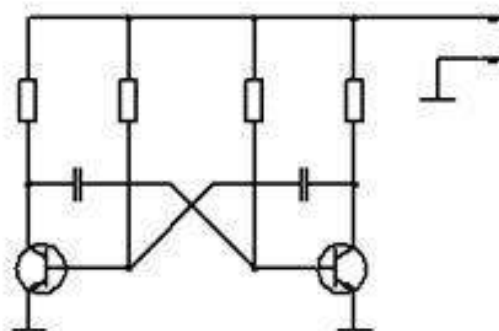


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 13	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме АБ. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

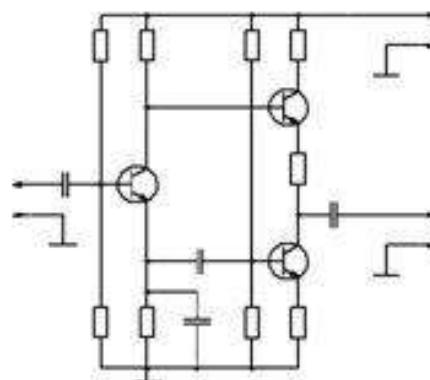


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

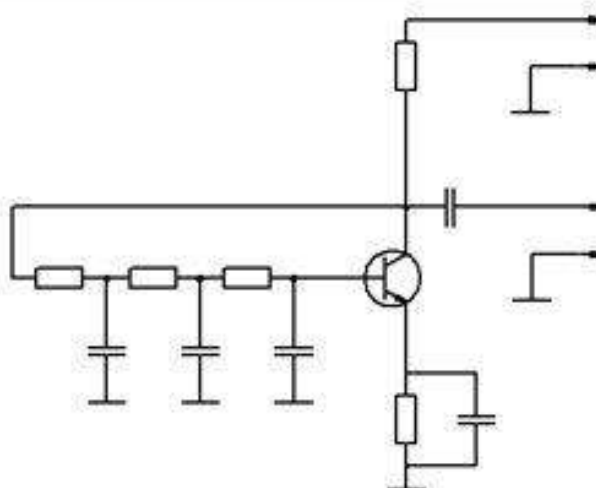


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 14	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Эмирович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме Б. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

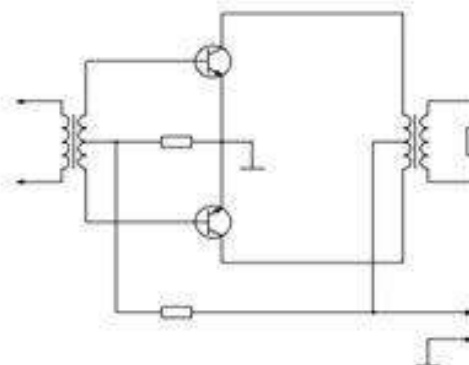


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

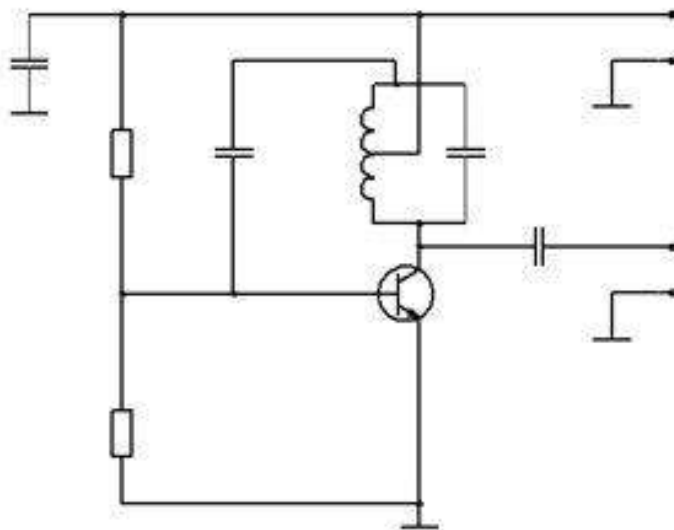


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Мосторкина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 15	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: Галимов Хусам Зиннатович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме С. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

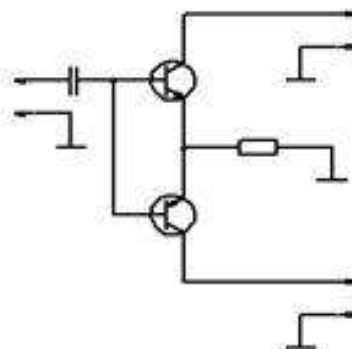


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

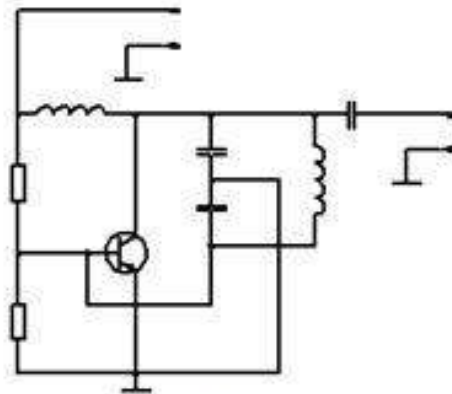


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г № <u> </u>		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР <u> </u> Н.М. Мостеркина « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 16	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин.
Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зинкурович</u>	Студента ЧРТ Группы <u> </u> <u> </u> <u> </u>
--	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме Д. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

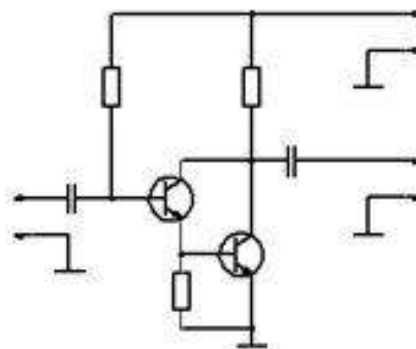


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

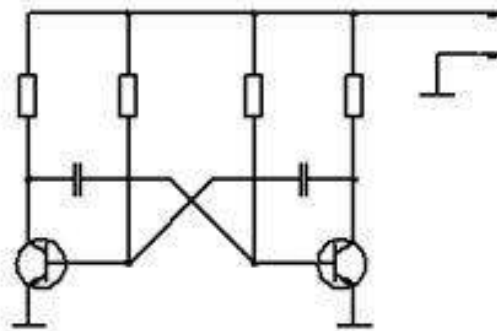


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Мотрина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 17	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: - Часть А - 3 мин. Часть Б - 48 мин. Часть С - 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Перечислите основные нормируемые параметры усилителя.

Часть Б

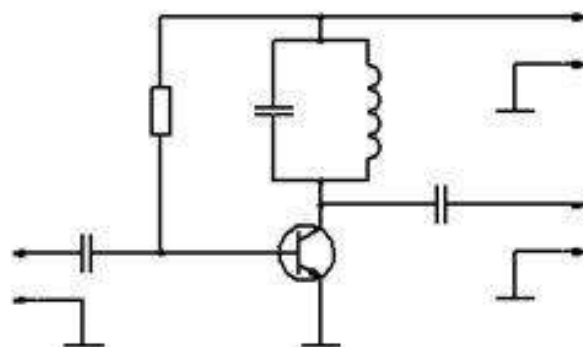


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

- Оценка «3» от 8 баллов
- Оценка «4» от 12 баллов
- Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

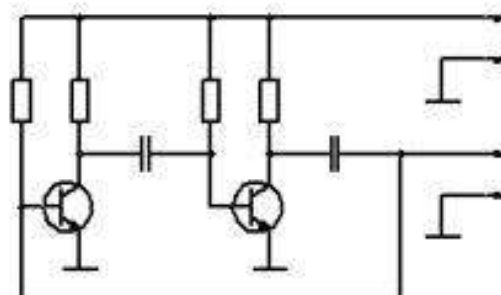


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__»____20__ г №____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__»____20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 18	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хусам Зиннурович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. По диапазону частот усилители бывают: _____

Часть Б

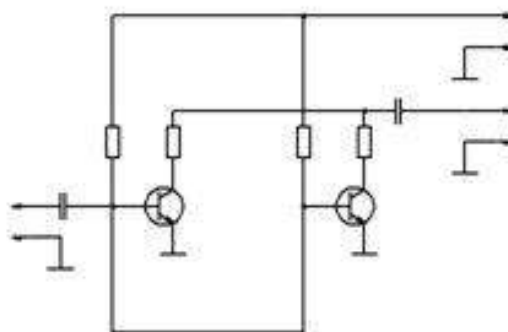


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

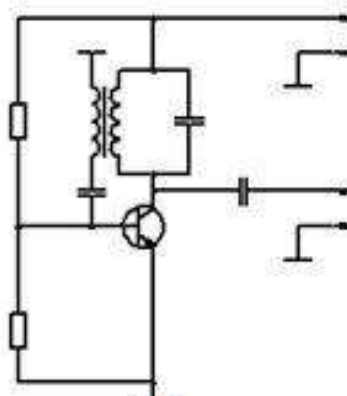


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 19	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. По полосе пропускания частот усилители бывают: _____

Часть Б

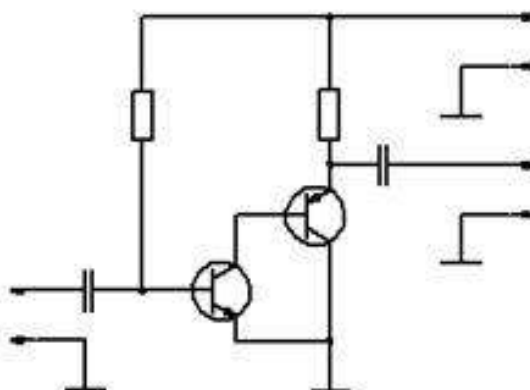


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

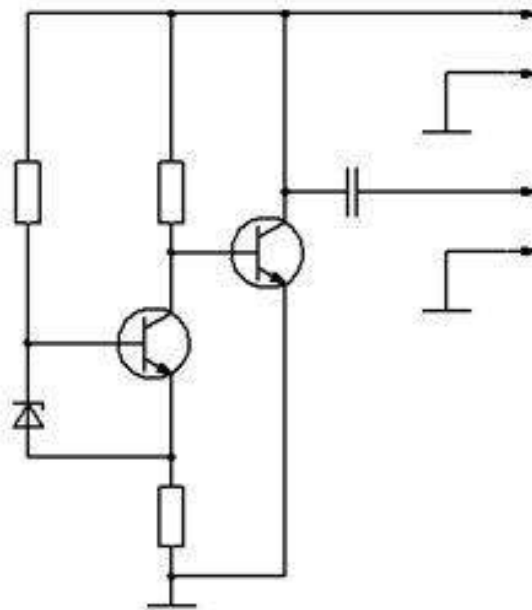


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__»__20__ г №__		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР __ Н.М. Моторина «__»__20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 20	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хусам Зиннурович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Перечислите основные типы межкаскадных связей. _____

Часть Б

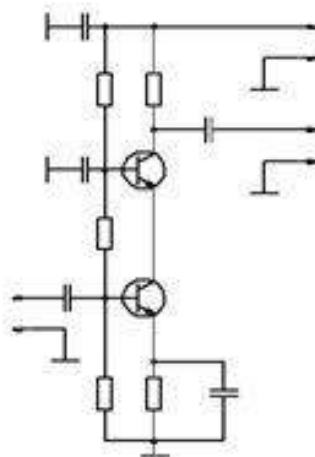


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

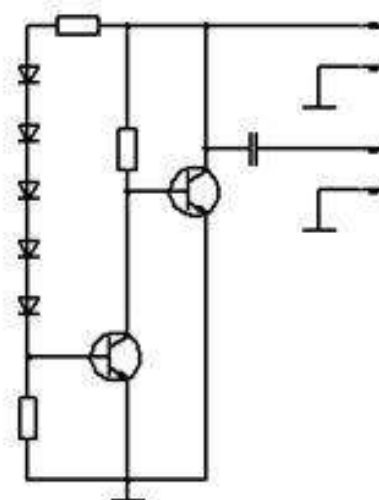


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 21	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин.
Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннатович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Генератор- это... _____

Часть Б

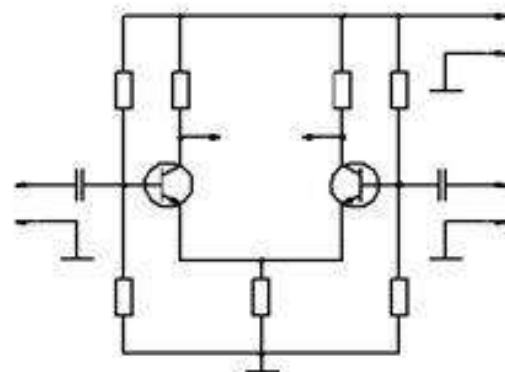


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

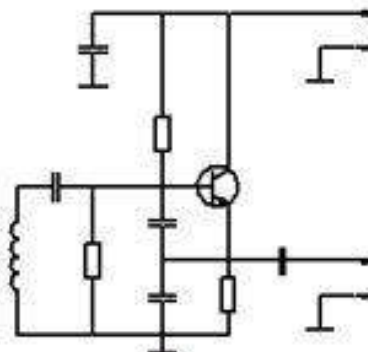


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 22	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Перечислите основные нормируемые параметры генератора. _____

Часть Б

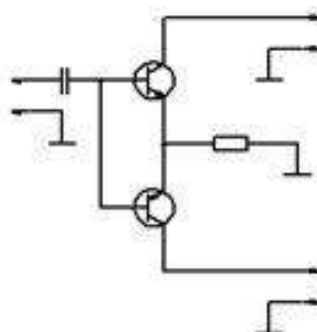


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

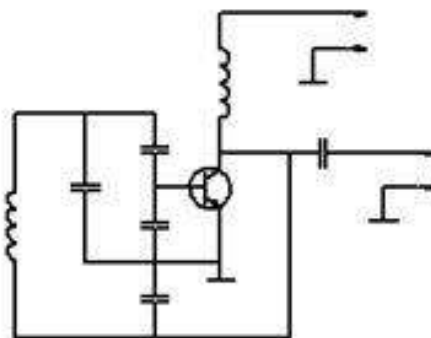


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г № <u> </u>		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР <u> </u> Н.М. Моторина « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 23	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u>	Студента ЧРГ Группы <u> </u> <u> </u> <u> </u>
--	---

Задания

Часть А

1. Перечислите основные 3 условия для возникновения незатухающих колебаний.

Часть Б

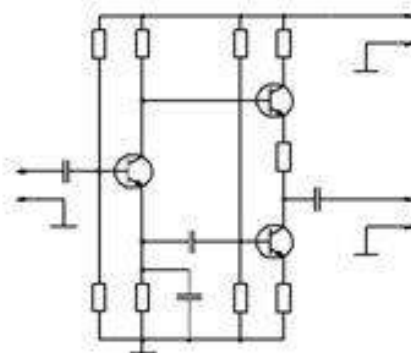


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

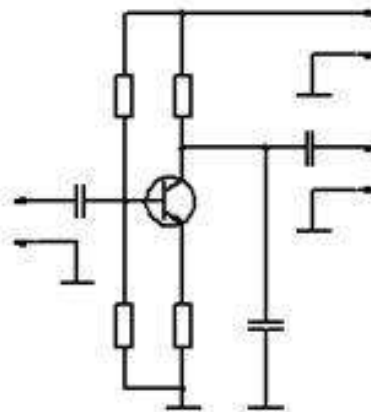


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 24	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннатович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Мультивибратор- это.....

Часть Б

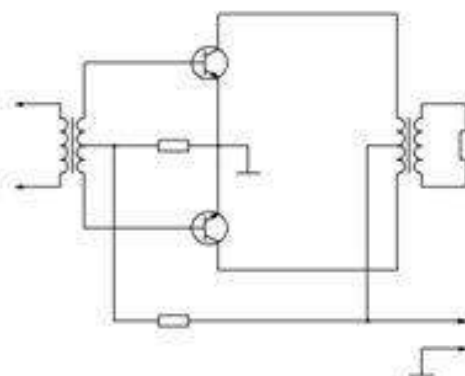


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

- 3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
- 4. Покажите, как происходит питание схемы.
- 5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
- 6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

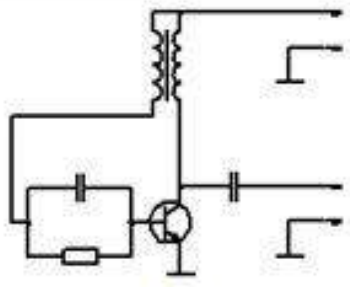


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

- 8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
- 9. Покажите, как происходит питание схемы.
- 10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
- 11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 25	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Эмирович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Чем симметричный мультивибратор отличается от несимметричного?

Часть Б

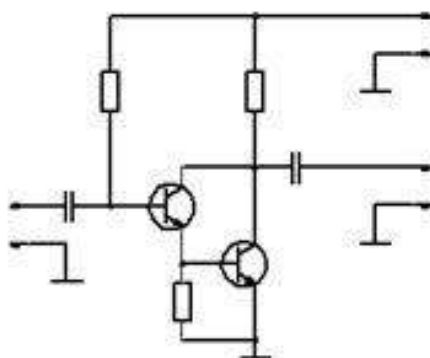


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

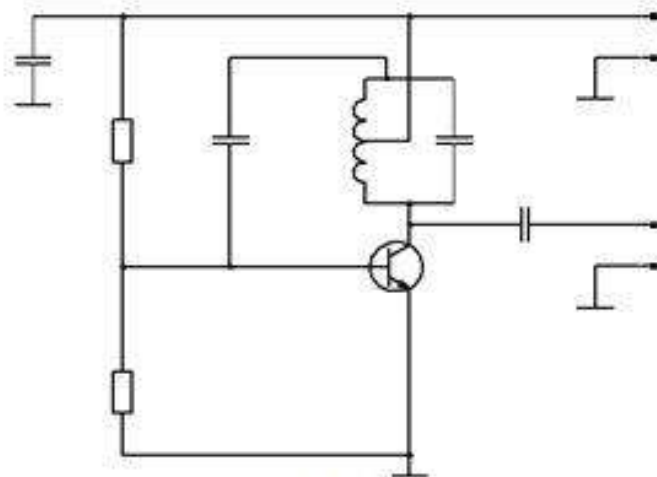


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № ____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 26	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хусайн Зиннурович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Радиопередатчик - это _____

Часть Б

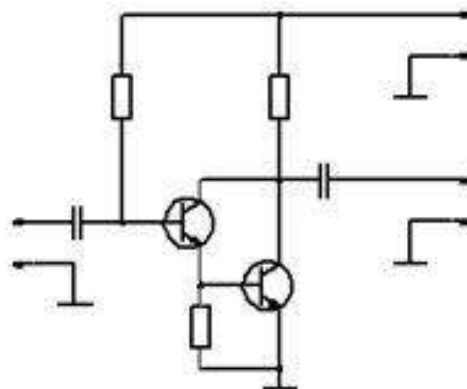


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

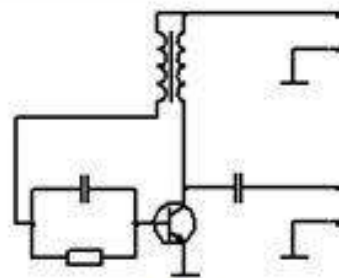


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « » 20 г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « » 20 г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 27	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Назовите основные виды модуляции. _____

Часть Б

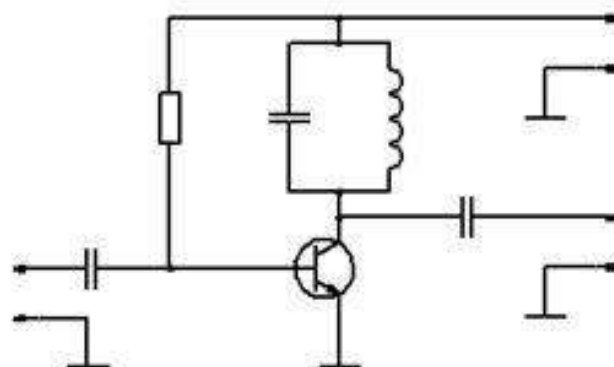


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

- Оценка «3» от 8 баллов
 Оценка «4» от 12 баллов
 Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

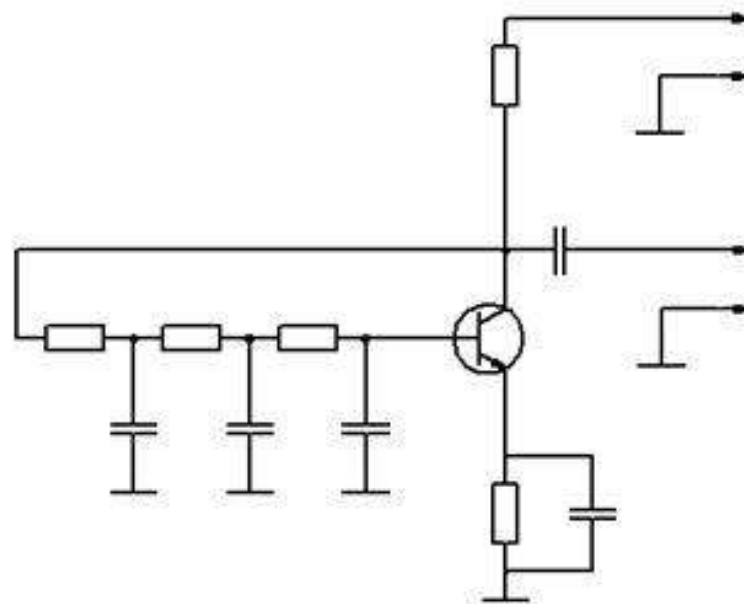


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г № ____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 28	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зиннурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. По какой теореме определяется минимальная несущая частота? Запишите её.

Часть Б

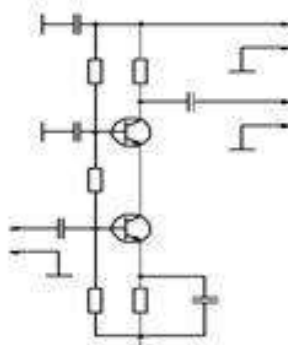


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

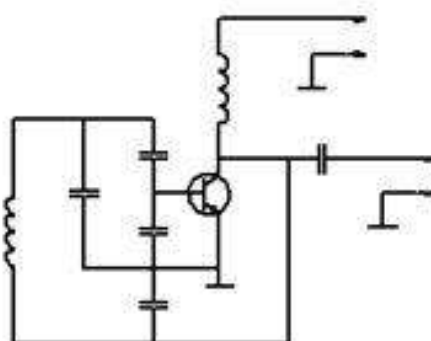


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной». Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 29	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Нарисуйте структурную схему РПДУ. Кратко опишите работу блоков.

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

Часть Б

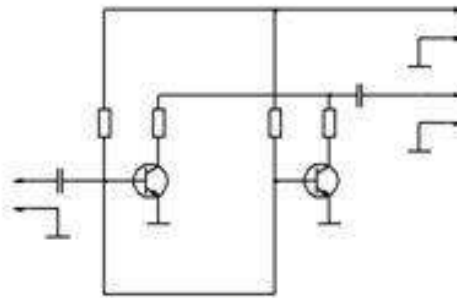


Рис. 1

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

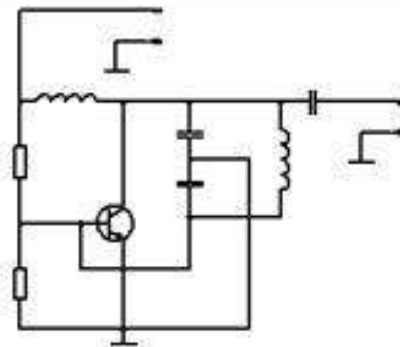


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Мотыкина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 30	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме А. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

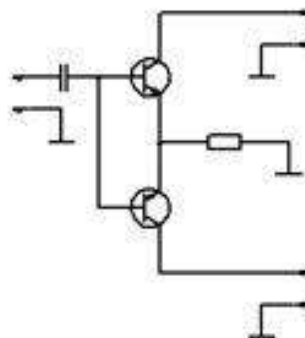


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

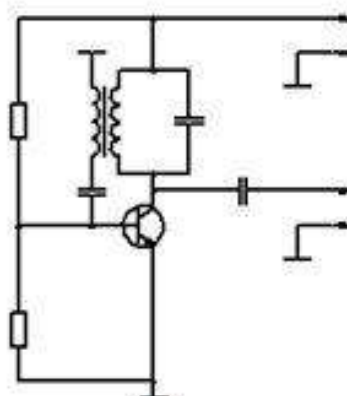


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 31	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверит преподаватель спец. дисциплины: Галимов Хуссин Зинкурович _____	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме Б. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

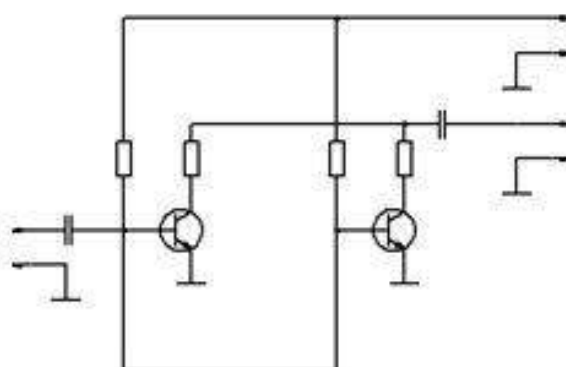


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

- Оценка «3» от 8 баллов
- Оценка «4» от 12 баллов
- Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

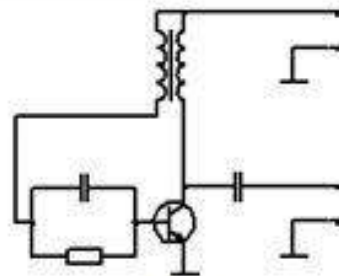


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « » 20 г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина « » 20 г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 32	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хусайн Зиннурович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
--	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме С. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

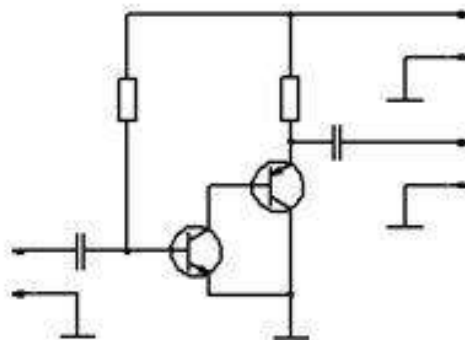


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

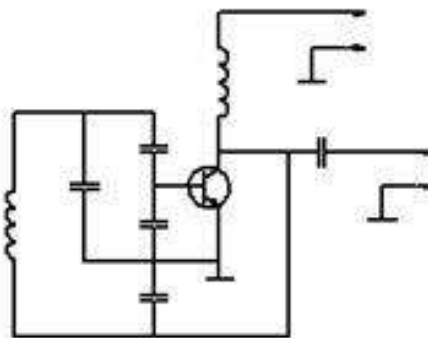


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

- 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
- 12.2 Как происходит питание схемы?
- 12.3 Функция указанного элемента.
- 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ Н.М. Моторина «__» _____ 20__ г.
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 33	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплин: <u>Галимов Хуссин Зиннатович</u>	Студента ЧРТ Группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Опишите работу усилителя в режиме Д. (КПД, изображение формы сигнала)

Часть Б

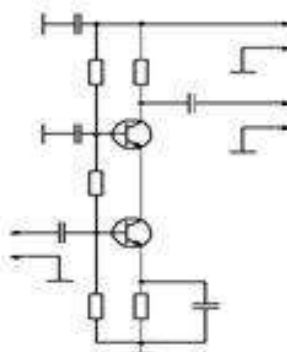


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.

За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.

Оценка «3» от 8 баллов

Оценка «4» от 12 баллов

Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____

3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

4. Покажите, как происходит питание схемы.

5. Покажите, как проходит сигнал через схему.

6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

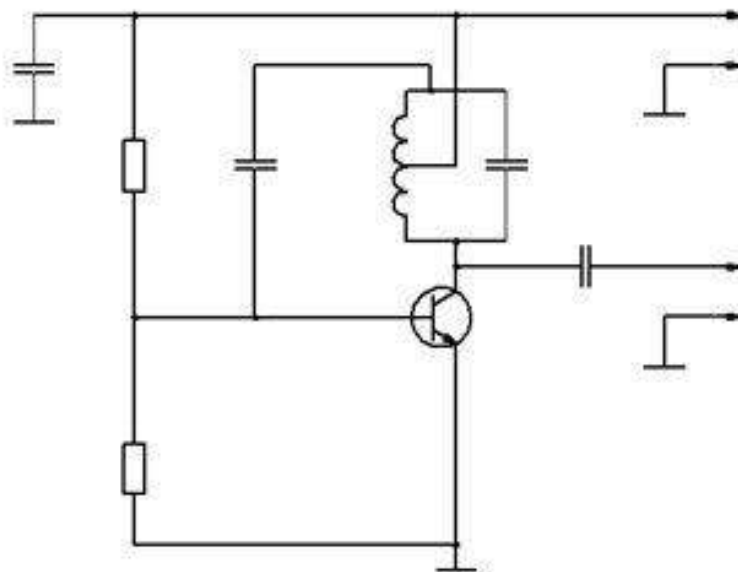


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____

8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.

9. Покажите, как происходит питание схемы.

10. Покажите, как проходит сигнал через схему.

11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.

12.1 Как проходит сигнал в схеме?

12.2 Как происходит питание схемы?

12.3 Функция указанного элемента.

12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г № <u> </u>		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР <u> </u> Н.М. Метерина « <u> </u> » <u> </u> 20 <u> </u> г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиозлектронной техники»	Экзаменационный билет № 34	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин. Часть С – 19 мин.

Проверяет преподаватель спец. дисциплины: <u> </u> Галимов Хуссин Зинкурович	Студента ЧРТ Группы <u> </u> <u> </u> <u> </u>
--	---

Задания

Часть А

1. Генератор- это.....

Часть Б

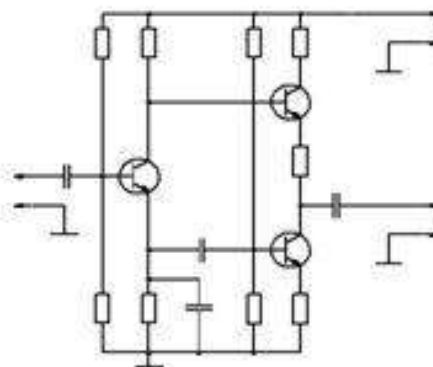


Рис.1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б даётся от 0,5 до 1 балла.
За ответ на вопрос части С даётся от 0,5 до 5 баллов.
Оценка «3» от 8 баллов
Оценка «4» от 12 баллов
Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

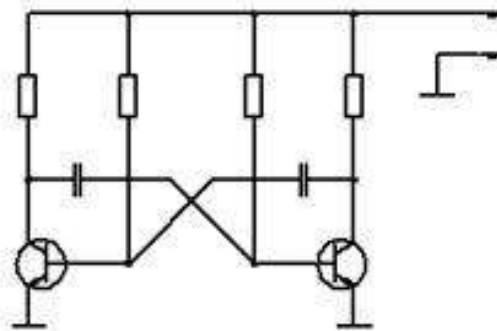


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

РАССМОТРЕНО на заседании ЦК Протокол от « ___ » _____ 20__ г № _____		УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УПР _____ <u>Н.М. Моторина</u> « ___ » _____ 20__ г
210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»	Экзаменационный билет № 35	
<i>Наименование дисциплины: Радиопередающие устройства</i>		

Условия выполнения задания: Задание выполняется в аудитории: кабинет «Электротехника»

Максимальное время выполнения задания: – Часть А - 3 мин. Часть Б – 48 мин.
 Часть С – 19 мин.

Проверил преподаватель спец. дисциплины: <u>Галимов Хуссин Зиннурович</u> _____	Студента ЧРТ I группы _____ _____ _____
---	---

Задания

Часть А

1. Мульти vibrator- это... _____

Часть Б

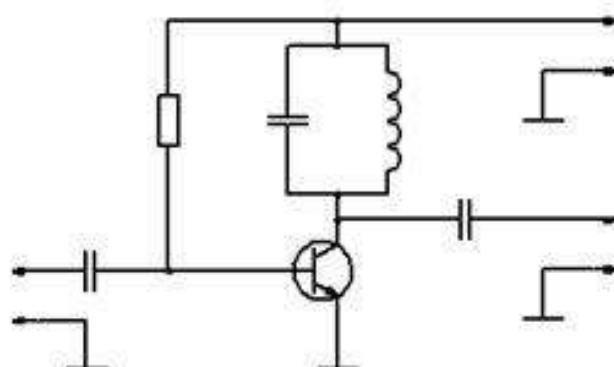


Рис. 1

За ответ на каждый вопрос частей А и Б дается от 0,5 до 1 балла.
 За ответ на вопрос части С дается от 0,5 до 5 баллов.
 Оценка «3» от 8 баллов
 Оценка «4» от 12 баллов
 Оценка «5» от 15 баллов

2. Как называется схема на Рис. 1. _____
3. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
4. Покажите, как происходит питание схемы.
5. Покажите, как проходит сигнал через схему.
6. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

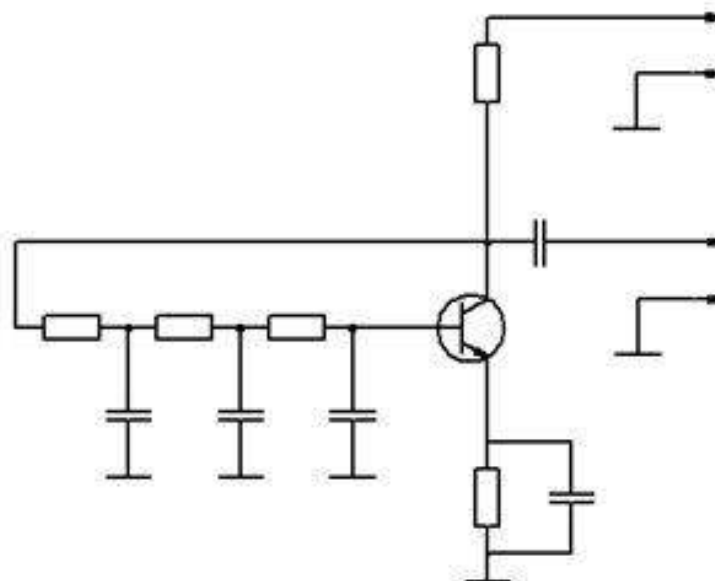


Рис. 2

7. Как называется схема на Рис. 2. _____
8. Укажите входы, выходы и питание на схеме.
9. Покажите, как происходит питание схемы.
10. Покажите, как проходит сигнал через схему.
11. Присвойте обозначения элементам. Укажите, какую функцию они выполняют.

Часть С

12. Устный ответ по схеме: «Радиомикрофон с рамочной антенной» Один вопрос на выбор преподавателя. На ответ даётся не более 3-х минут.
 - 12.1 Как проходит сигнал в схеме?
 - 12.2 Как происходит питание схемы?
 - 12.3 Функция указанного элемента.
 - 12.4 Разделение принципиальной схемы на каскады и составление структурной схемы.

3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

3.1 Список практических работ по дисциплине радиопередающие устройства

- 78 Практическое занятие №1 Расчёт параметров транзистора
- 79 Практическое занятие №2 Расчёт усилительного каскада по постоянному току
- 80 Практическое занятие №3 Расчёт усилительного каскада по переменному току
- 81 Практическое занятие №4 Расчёт параметров элементов усилителя с ОЭ
- 82 Практическое занятие №5 Определение параметров усилительного каскада
- 83 Практическое занятие №6 Расчёт АГ
- 84 Практическое занятие №7 Расчёт количества каскадов УМ ВЧ
- 85 Практическое занятие №8 Расчёт коллекторной цепи генератора
- 86 Практическое занятие №9 Расчёт базы транзистора
- 87 Практическое занятие №10 Расчёт выходного контура

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА

2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
34.	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
35.	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
36.	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Радиоприемные устройства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 210414 (11.02.02) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и переподготовки, в профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной (ОП.15) и входит в профессиональный цикл П.00.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать схемы различных радиоприемников и их отдельных каскадов;
- проектировать отдельные каскады радиоприемника, используя при этом современную, прогрессивную элементную базу;
- проектировать в целом радиоприемники различных типов;
- использовать вычислительную технику для решения конструкторских задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- теоретические основы радиоприема;

- автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике;
- принципы построения и особенности схем радиоприемников различных типов;
- помехи, методы и способы ослабления их действия в радиоприемных устройствах;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	10
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	

индивидуальное творческое задание (доклад, реферат)	13
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретические основы радиоприема		16	
Тема 1.1. Назначение, функции, принцип действия радиоприемного устройства	Принцип действия простейшего радиоприемника. Структурная схема приемника прямого усиления, назначение составных частей, достоинства и недостатки. Структурная схема приемника супергетеродинного типа, его особенности, назначение составных частей. Достоинства и недостатки. Побочные каналы при супергетеродинном приеме и методы их подавления.	2	2
	Практическое занятие	2	2
	Изучение структурных схем РПУ		
Тема 1.2 Технические характеристики радиоприемника и его отдельных каскадов	Наиболее широко используемые показатели качества, оценивающие радиотракт приемника: чувствительность приемника, коэффициент шума и шумовая температура, амплитудная характеристика радиотракта приемника или отдельных каскадов, селективность радиоприемника, виды односигнальной селективности, реальная селективность, стабильность приемника, время настройки на принимаемую частоту, диапазон рабочих частот, динамический диапазон приемника, помехоустойчивость, стоимость и экономичность радиоприемных устройств	2	2
	Практическое занятие	2	2
	Изучение основных характеристик РПУ		
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение и оформление результатов практических работ. Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела.	6	2

Раздел 2 Физические процессы, происходящие в каскадах радиоприемного устройства		32	
Тема 2.1 Входные цепи радиоприемника	Назначение и классификация входных цепей. Коэффициент передачи входной цепи, максимальный коэффициент передачи ВЦ, частотная характеристика и селективность, изменение резонансного коэффициента передачи по диапазону, коэффициент шума, расстройка контура ВЦ и способы ее уменьшения.	4	2
	ВЦ различных частотных диапазонов: на коаксиальных линиях, на полосковых линиях, на объемных резонаторах. Расчетные соотношения.		2
Тема 2.2 Резонансные усилители	Назначение и виды резонансных усилителей, основные показатели качества. Коэффициент усиления резонансного усилителя, максимальный коэффициент усиления одноконтурного усилителя, амплитудная характеристика и нелинейные эффекты, коэффициент шума транзисторных резонансных усилителей. Резонансные усилители с фильтрами сосредоточенной селекции, их виды. Область применения резонансных усилителей в радиоприемниках.	4	2
Тема 2.3 Преобразователи частоты	Назначение, структурная схема и принцип работы преобразователей частоты. Основы линейной теории преобразователей частоты. Классификация ПЧ: диодные, транзисторные, балансные, кольцевые, без зеркального канала. Расчетные соотношения электрического каскада ПЧ.	4	2
Тема 2.4 Амплитудные детекторы	Классификация детекторов по виду радиосигнала. Принцип работы амплитудного детектора, анализ установившегося режима диодного детектора. Диодное детектирование АМ-колебаний, искажения в АД. Разновидности АД: параллельный, транзисторный, двухтактный, детектор с удвоением выходного напряжения, на операционных усилителях.	4	2
Тема 2.5 Амплитудные ограничители; частотные и фазовые детекторы	Виды ограничителей, их назначение. Диодные и транзисторные амплитудные ограничители, принцип их работы. Принцип действия, принципиальные и структурные схемы частотных детекторов. Виды ЧД, схемы, принцип их работы. Назначение, структурные схемы, виды ФД, принцип их работы.	4	2
	Практические занятия	6	2
	Изучение входных цепей РПУ		
Изучение преобразователей частоты			

	Изучение частотных и фазовых детекторов		
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела.	8	2
Раздел 3 Автоматические регулировки и системы управления в радиоприемниках		10	
Тема 3.1 Автоматическая регулировка усиления	Общие сведения. Принцип действия, виды, структурная схема обратной, прямой и комбинированной АРУ. Бесшумная АРУ, АРУ приемников импульсных сигналов. Программная АРУ, быстродействующая АРУ. Переходной процесс в системе обратной АРУ.	4	2
	Лабораторные работы	2	2
	Исследование цепи АРУ		
Тема 3.2 Автоматическая подстройка частоты	Принцип действия и виды систем АПЧ. Электронная частотная АПЧ (ЧАПЧ) приемников непрерывных сигналов. Электронная ЧАПЧ приемников импульсных сигналов	4	2
	Лабораторные работы	2	3
	Исследование цепи АПЧ		
Раздел 4 Принципы построения и особенности схем радиоприемников различных типов и назначения		22	
Тема 4.1 Радиоприемники непрерывных сигналов	Общие сведения о РПУ непрерывных сигналов. Структурные схемы многоканальных приемников с частотным и временным разделением каналов, их особенности. Приемник АМ-сигналов, структурная схема, искажения АМ-сигнала в линейном радиотракте, взаимодействие АМ-сигнала,	4	2
	Лабораторные работы	2	2
	Исследование РПУ непрерывного сигнала		
Тема 4.2 Радиоприемники дискретных сигналов	Общие требования к радиоприемникам дискретных сигналов. Радиоприемник сигналов ЧТ, структурная схема, ее особенности, искажения сигналов ЧТ. Радиоприемник сигналов фазового телеграфирования, структурная схема, ее особенности, искажения ФТ-сигналов, детектирование ФТ-сигналов, выходные устройства при приеме ФТ-сигналов.	4	2

	Лабораторные работы	2	2
	Исследование РПУ дискретного сигнала		
	Контрольная работа Радиоприемники различных типов	2	
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение заданий по измерению параметров сигналов РПУ. Оформление и анализ результатов лабораторных работ. Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела.	10	2
Раздел 5 Основы проектирования радиоприемных устройств		26	
Тема 5.1 Выбор электрической структурной схемы радиоприемника и расчет ее основных параметров	Выбор оптимальной структурной схемы приемника, разбивка заданного диапазона частот на поддиапазоны, расчет полосы пропускания, выбор промежуточной частоты, выбор типа транзистора, ИМС, числа каскадов, типа селективных цепей трактов радио и промежуточной частоты. Особенности расчета структурной схемы приемников с двойным преобразованием частоты, приемников ЧМ-сигналов, приемников комбинированных АМ- и ЧМ-сигналов	6	2
Тема 5.2 Схемы узлов радиоприемников для различных частотных диапазонов	Входные цепи радиоприемников для различных частотных диапазонов, согласование с антенной и входом следующего каскада. Примеры схем. Использование полосовых линий и объемных резонаторов. Усилители радио и промежуточной частоты, выбор схемы с учетом получения максимального отношения «сигнал / шум». Примеры схем.	4	2
	Преобразователи частоты диодные, транзисторные, на ИМС, кольцевые и балансные. Примеры схем. Детекторы АМ- и ЧМ-сигналов, диодные, транзисторные, на ИМС. Примеры схем. Вспомогательные устройства, примеры схем.		
	Лабораторные работы	2	2
	Исследование преобразователей частоты		
Тема 5.3 Управление функциями приемников звукового вещания	Сведения о приемниках звукового вещания (ПЗВ). Регулировка громкости. Цепи АРУ. Регулировка полосы пропускания. Управление настройкой, бесшумная настройка. Индикаторы точной настройки и уровня принимаемого сигнала, таймерные устройства. Диапазонно-кварцевая стабилизация частоты настройки. Примеры схем, их анализ.	4	2

Тема 5.4 Требования к электромагнитной совместимости приемников звукового вещания	Требования к электромагнитной совместимости блоков и приемника в целом. Характеристики ПЗВ, определяющие электромагнитную совместимость радиосистем. Конструктивные особенности ПЗВ.	4	2
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение реферата (доклада) по теме. Выполнение заданий по измерению параметров сигналов. Оформление и анализ результатов лабораторных работ.	8	3
	Общая самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы; - подготовка к практическим и лабораторным занятиям и их оформление;		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

37. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Радиоприемные устройства».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- посадочные места для проведения лабораторных работ
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- комплект учебно-наглядных пособий «Радиоприемные устройства»;
- электрорадиоизмерительные приборы для проведения лабораторных работ (по количеству рабочих мест);
- комплект электрорадиоэлементов, полупроводниковых приборов, ИМС.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

38. 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Головин О. В. Радиоприемные устройства. – М.: Высшая школа, 2007.

Горошков Б. И. Элементы радиоэлектронных устройств. – М.: Радио и связь, 2009.

Радиоприемные устройства под ред. **Жуковского А. П.** – М.: Высшая школа, 2007.

Ред Э. Т. Схемотехника радиоприемников. – М.: Мир, 2009.

Сталин В. В., Урусов А. В., Мологовцева О. Ф. Проектирование цифровых устройств на однокристальных микроконтроллерах. – М.: Энергоатомиздат, 2010.

Уваров Р. Д., Хиленко В. И. Радиоприемные устройства. – М.: Радио и связь, 2006.

Дополнительные источники:

4. Стандарты ISO 9000.
5. Электронные ресурсы.

39. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

40. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none">– читать схемы различных радиоприемников и их отдельных каскадов;– проектировать отдельные каскады радиоприемника, используя при этом современную, прогрессивную элементную базу;– проектировать в целом радиоприемники различных	- лабораторные работы, практические занятия, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка результатов

типов;	
- использовать вычислительную технику для решения конструкторских задач	- практические задания, выполнение и защита индивидуальных работ, экспертное наблюдение и оценка результатов
знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы радиоприема; – автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике; – принципы построения и особенности схем радиоприемников различных типов; 	- контрольная работа, тестирование, программная оценка результатов

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ РЭА

2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	428
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	1 ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

41. 1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Источники питания

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 210414 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: программах повышения квалификации и переподготовки по данной специальности.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать элементы источников электропитания для построения электрических схем;
- рассчитывать по заданным параметрам основные функциональные узлы;
- снимать и анализировать характеристики, производить контроль параметров и проверку функционирования источников электропитания;
- использовать средства вычислительной техники для расчетов основных параметров и характеристик функциональных узлов источников электропитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принцип построения схем вторичных источников питания;
- основные элементы источников электропитания;
- конструктивное исполнение источников электропитания;
- назначение, принцип работы, характеристики и параметры отдельных функциональных узлов, гальванических элементов и нетрадиционных источников питания радиоаппаратуры;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 35 часов.

42. 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
домашняя работа;	21
отчеты лабораторных и практических работ;	10
доклады, сообщения, рефераты;	-
презентационные материалы.	-
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: Источники питания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводный раздел	Основные структурные схемы источников электропитания. Источники бесперебойного электропитания.	2	2
	Самостоятельная работа. Схемы источников бесперебойного питания.	1	
Раздел 1. Источники вторичного электропитания.			
Тема 1.1. Трансформаторы и дроссели.	Содержание учебного материала	18	
	1 Основные структурные схемы источников электропитания. Классификация трансформаторов. Принцип работы трансформатора. Уравнения ЭДС, токов трансформатора. Источники бесперебойного питания.	2	2
	2 Работа трансформатора при нагрузке. Опыты Х.Х. Опыты КЗ.	2	
	3 Внешняя характеристика трансформатора. КПД.	2	
	4 Автотрансформаторы. Схемы включения. Достоинства и недостатки. Трехфазные трансформаторы.	2	
	5 Основы расчета трансформатора	2	
	Практические работы		
	Практическая работа №1. Расчёт маломощного силового трансформатора	2	
	Самостоятельная работа. Трансформаторы, устройство, работа. Анализ результатов расчета.	6	
Тема 1.2. Выпрямители	Содержание учебного материала	9	
	1 Параметры и характеристики выпрямителей. Однофазные схемы выпрямления.	2	2
	2 Двухтактная двухполупериодная схема выпрямления. Мостовая схема выпрямления.	2	
	3 Трехфазные схемы выпрямления.	2	
	Самостоятельная работа. Вентили, ВАХ диодов, схемы выпрямления.	3	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	21	

Электрические фильтры.	1	RC фильтры.	2	2	
	2	П и Г образные LC фильтры.	2		
	3	Активные фильтры.	2		
	4	Расчет выпрямителя и фильтра.	2		
	Лабораторные работы				
	5	Лабораторная работа №1. Исследование работы выпрямителей на активную и емкостную нагрузку.	2		
	6	Лабораторная работа №2. Исследование работы фильтров на активную и емкостную нагрузку.	2		
	Практические работы				
	7	Практическая работа №2. Расчет выпрямителя и фильтра.	2		
	Самостоятельная работа. Сглаживающие фильтры. Отчёты по лабораторным работам. Анализ результатов расчета.				7
Тема 1.4. Стабилизаторы постоянного напряжения.	Содержание учебного материала			18	
	1	Назначение и классификация стабилизаторов. Основные параметры стабилизаторов, структурные схемы. Схемы и принцип действия параметрических стабилизаторов постоянного тока.	2	2	
	2	Компенсационные стабилизаторы последовательного типа.	2		
	3	Расчет компенсационного стабилизатора	2		
	Лабораторные работы				
	4	Лабораторная работа №3. Исследование работы компенсационного стабилизатора последовательного типа.	2		
	Практические работы				
	6	Практическая работа № 3. Расчет компенсационного стабилизатора последовательного типа.	2		
Самостоятельная работа. Параметрические компенсационные стабилизаторы. Отчёты по лабораторным работам. Анализ результатов расчета.			6		

Тема 1.5. Преобразователи постоянного напряжения.	Содержание учебного материала		3	
	1	Принцип действия преобразователя постоянного напряжения.	2	
	2	Схема двухтактного преобразователя напряжения. Схемы преобразователей с независимым возбуждением.	2	2
	3	Расчет двухтактного преобразователя напряжения.	2	
	Самостоятельная работа. Преобразователи постоянного напряжения.		1	
Тема 1.6. Импульсные стабилизаторы постоянного напряжения.	Содержание учебного материала		21	
	1	Структурная схема импульсных стабилизаторов постоянного напряжения с широтно-импульсной модуляцией.	2	2
	2	Способы реализации функциональных узлов. Области их применения. Микросхемы для импульсных блоков питания.	2	
	3	Импульсные блоки питания для телевизоров	2	
	4	Импульсные блоки питания для компьютеров	2	
	5	Регулировка и ремонт импульсных блоков питания	2	
	Лабораторные работы			
	4	Лабораторная работа № 4. Исследование работы импульсных стабилизаторов постоянного напряжения для телевизоров.	2	
	5	Лабораторная работа № 5. Исследование работы импульсных стабилизаторов постоянного напряжения для компьютеров.	2	
	Практические работы			
	6	Практическая работа № 4. Составление плана диагностики и ремонта ИБП для телевизоров	2	
	Самостоятельная работа. ИБП для телевизоров и компьютеров. Отчёты по лабораторным работам. Подготовка к практическим работам.		6	
	Раздел 2 Источники первичного электропитания.			
Тема 2.1	Содержание учебного материала			

Электрохимические источники постоянного тока.	1	Кислотные и щелочные аккумуляторы, их характеристики и правила эксплуатации.	2	2
	2	Работа аккумуляторов в бесперебойных источниках питания.	2	
	Самостоятельная работа. Работа аккумуляторов в бесперебойных источниках питания.		1	

Самостоятельная работа обучающихся:

- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы;
- подготовка к практическим занятиям и их оформлением;
- подготовка рефератов, докладов, презентаций.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

43.

44. 3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

45. Литература:

1. Артамонов Б.И., Бокуняев А.Л. Источники электропитания радиоустройств. — М.; Энергоиздат, 1982.
2. Березин О.К. и др. Источники электропитания радиоэлектронной аппаратуры. (Справочник) М., Три Л, 2000.
3. Варламов В.Р. Современные источники питания. М., ДМК, 2001.
4. Грумбина А.Б.. Электрические машины и источники питания радиоэлектронных устройств. —М.; Радио и связь, 1990.
5. Источники электропитания РЭА. Справочник, /под ред. Г.С. Найвелъта./— М.; Радио и связь, 1985.
6. Кашкаров А. П. Импульсные источники питания. Схемотехника и ремонт М.: ДМК Пресс, 2012.
7. Карлащук. В.И. Электронная лаборатория на 1ВМРС. М. Солон-Р, 1999.
8. Кучеров Д.П. Источники питания и периферии. Наука и техника, Санкт-Петербург 2007г.
9. Ситников А.В. Электротехнические источники питания. Академия 2014г.
- 10.Хрусталева З. А., Парфенов С. В. Источники питания радиоаппаратуры Учебник для среднего профессионального образования—М.: Академия, 2009.
- 11.Шахнов В.А. Проектирование источников электропитания электронной аппаратуры. М.КНОРУС,2010г.

46. Дополнительные источники:

47. 1. Стандарты ISO 9000.

48. 2. Электронные Ресурсы.

49. 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

50.

51. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none">– использовать элементы источников электропитания для построения электрических схем;– рассчитывать по заданным параметрам основные функциональные узлы;– снимать и анализировать характеристики, производить контроль параметров и проверку функционирования источников электропитания;– использовать средства вычислительной техники для расчетов основных параметров и характеристик функциональных узлов источников электропитания.	Лабораторные занятия, контрольная работа, экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">– принцип построения схем вторичных источников питания;– основные элементы источников электропитания;– конструктивное исполнение источников электропитания;– назначение, принцип работы, характеристики и параметры отдельных функциональных узлов, гальванических элементов и нетрадиционных источников	Практические занятия, контрольная работа, экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы

питания радиоаппаратуры;	
--------------------------	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.17 ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА

2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 52.	5
7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 53.	10
9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	10
10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 54.	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Импульсная техника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Импульсная техника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 210414 (11.02.02) «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной (ОП.017) и входит в профессиональный цикл П.00.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать элементную базу для построения импульсных схем при заданных условиях;
- составлять электрические принципиальные схемы импульсных устройств на дискретных элементах и интегральных микросхемах;
- производить расчет элементов импульсных схем и режимов их работы;
- снимать основные характеристики и определять параметры импульсных устройств, пользуясь измерительными приборами;
- пользоваться средствами вычислительной техники для расчетов характеристик и параметров импульсных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- параметры, характеристики и области использования импульсных и цифровых сигналов;

- современную элементную базу импульсных устройств, назначение и принцип действия, временные диаграммы, иллюстрирующие переходные процессы в импульсных устройствах;
- условно-графические обозначения элементов и схем в соответствии с действующими ГОСТами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего:)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего:)	92
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего:)	46
По разделу 1:	5
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	
- творческая работа на тему: «Цифровой и импульсный сигнал»;	
- оформление лабораторных и практических работ;	
- расчет параметров.	

<p>По разделу 2:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -творческие работы на темы: «Ненасыщенные ключи с ускоряющим конденсатором», «Ненасыщенные ключи с нелинейной обратной связью», «Ключи на полевых транзисторах»; - решение задач алгебры логики - оформление лабораторных и практических работ; - расчет параметров; - построение полученных экспериментальным путем входных и выходных характеристик. 	22
<p>По разделу 3:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Творческие работы на темы: «Триггер Шмитта»; «Методы управления интегральными триггерами». 	3
<p>По разделу 4:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Творческие работы на темы: «Длинные линии задержки»; «Искусственные линии задержки»; «Ультразвуковые линии задержки». 	3
<p>По разделу 5:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Творческие работы на темы: «Режимы работы мультивибратора»; «Режимы работы блокинг-генератора»; - оформление лабораторных и практических работ; - расчет параметров, построение полученных экспериментальным путем входных и выходных характеристик. 	7
<p>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>.</p>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНИКА.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Сигналы а импульсных и цифровых устройствах. (1семестр)		12/5	
Тема 1.1. Сигналы в импульсных устройствах.	Общие сведения о сигналах. Сигнал как носитель информации. Определение импульсного сигнала. Видеоимпульсы. Радиоимпульсы.	2	1
	Практическое занятие		
	№1 «Определение параметров и характеристик реального прямоугольного импульса»	2	2
	Характеристики и параметры импульса и импульсной последовательности. Определение спектра импульсной последовательности. Применение импульсных сигналов в РЭУ.	2	1
	Практическое занятие		
	№2 «Определение гармоник и фаз гармоник спектра периодической последовательности прямоугольных импульсов большой скважности».	2	2
Тема 1.2 Сигналы в цифровых устройствах.	Сигналы в цифровых устройствах. Структура цифрового сигнала: потенциальный и импульсный цифровой сигнал.	2	1
	Представление цифрового сигнала в последовательной и импульсной форме. Цифровые сигналы в электронных и радиотехнических устройствах	2	1
	Самостоятельная работа по разделу: -творческая работа на тему: «Цифровой и импульсный сигнал»;	5	3

	- оформление лабораторных и практических работ; Выполнение и оформление результатов практических работ. Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела.		
Раздел 2. Элементная база импульсных устройств.		38/22	
Тема 2.1. RC-цепь.	Элементная база импульсных устройств. RC-цепь, назначение и способы включения. Схема включения. Переходные процессы в RC-цепи при воздействии скачков напряжения и токов.	2	1
	Воздействие RC-цепи на последовательность идеальных и реальных импульсов прямоугольной формы. Дифференцирующая RC-цепь. Интегрирующая RC-цепь.	2	1
	Расчет RC-цепи при дифференцировании и интегрировании..	2	1
Тема 2.2. RL-цепь.	RL-цепь, назначения и способы включения. Использование RL-цепи в импульсных устройствах. Дифференцирующая и интегрирующая цепи.	2	1
	Определение параметров RL-цепи. Методика расчета RL-цепей при дифференцировании и интегрировании.	2	2
Тема 2.3. Транзисторные ключи.	Транзисторные ключи: определение и назначение, элементная база. Ключи на биполярных транзисторах. Основные схемы. Статические режимы работы. Переходные процессы при переключении.	2	1
	Разновидности транзисторного ключа. Ненасыщенные ключи с ускоряющим конденсатором, с нелинейной обратной связью. Ключи на полевых транзисторах.	2	1
	Расчет элементов схемы транзисторного ключа.	2	2
	Лабораторные работы		
	№1 «Исследование работы транзисторного ключа в импульсном режиме»	2	3
Тема 2.4 Логические элементы	Двоичная система счисления. Применение двоичной системы в импульсных устройствах. Основные	2	1

импульсных устройств.	логические элементы и их функции.		
	Способы задания логических функций таблицей логики. Реализация логических функций на ключевых схемах. Цифровые микросхемы структур ТТЛ и КМДП.	2	1
	Лабораторные работы:		
	№ 2. «Исследование работы логических функций «И», «ИЛИ», «НЕ» в импульс. режиме».	2	3
	№ 3. «Исследование работы логических функций «И-НЕ» в импульсном режиме».	2	3
	№ 4. «Исследование работы логических функций «ИЛИ-НЕ» в импульсном режиме».	2	3
	Минимизация логических функций.	2	1
	Лабораторные работы		
	№5 «Построение основных логических функций на заданном базисе».	2	3
	Расчет основных логических функций по таблице логики. СКНФ.СДНФ.	2	2
Тема 2.5. Операционные усилители и компараторы.	Операционные усилители: определение, назначение и области применения. Схемы включения и передаточная характеристика. Схемы включения положительной обратной связи. Типы операционных усилителей, выпускаемых отечественной промышленностью.	2	1
	Компараторы: определение, назначение и области применения. Схемы включения, принцип работы, входные и выходные сигналы.	2	1
	Самостоятельная работа по разделу: творческие работы на темы: «Ненасыщенные ключи с ускоряющим конденсатором», «Ненасыщенные ключи с нелинейной обратной связью», «Ключи на полевых транзисторах»; - решение задач алгебры логики - оформление лабораторных и практических работ;	22	3

	- построение полученных экспериментальным путем входных и выходных характеристик. Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела		
Раздел 3. Триггеры.		8/3	
Тема 3.1 Триггеры на транзисторах	Общие сведения. Триггеры: определение, назначение, классификация. Основные схемы триггеров на биполярных транзисторах. Симметричный триггер с внешним источником смещением и автоматическим смещением.	2	1
	Основные характеристики. Триггер Шмитта. Способы запуска триггеров. Триггеры на транзисторах КМДП. Переходные процессы при переключении триггера. Параметры триггера.	2	1
Тема 3.2 Интегральные триггеры.	Интегральные триггеры: назначение, типы, основные параметры, графическое обозначение.	2	1
	Триггеры типа RS, RSC, T, D, JK. Методы построения триггеров на логических ИМС. Интегральные схемы триггеров. Переключательные таблицы. Методы управления интегральными триггерами. Выбор типов триггеров по заданным параметрам.	2	1
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела. Творческие работы на темы: «Триггер Шмитта»; «Методы управления интегральными триггерами».	3	3
Раздел 4. Формирователи импульсов.		8/3	
Тема 4.1 Применение интегральных схем для формирования импульсов.	Общие сведения о формирователях импульсов, область применения. Формирование импульсов по фронту и срезу. Временные преобразователи импульсов.	2	1
	Формирователи с RC-цепью и RL-цепью. Выбор микросхем для построения формирователя по заданным параметрам. Преобразование формы импульсов	2	1
Тема 4.2 Ограничители амплитуд	Ограничитель амплитуды: определение, назначение и виды. Элементная база ограничителей амплитуды. Ограничитель на диодах.	2	1

	Последовательные и параллельные схемы диодного ограничителя.	2	1
	Самостоятельная работа по разделу: Выполнение реферата (доклада) по выбранной теме изучаемого раздела. Творческие работы на темы: «Длинные линии задержки»; «Искусственные линии задержки»; «Ультразвуковые линии задержки».	4	3
Раздел 5. Генераторы импульсов.		14/7	
Тема 5.1 Автогенераторы.	Автогенераторы: определение, назначение. Мультивибратор на транзисторах. Классическая схема. Физические процессы в мультивибраторе. Элементная база для построения мультивибратора.	2	1
	Практическое занятие		
	№ 3. «Расчет симметричного мультивибратора в автоколебательном режиме».	2	3
	Разновидности схем мультивибраторов. Мультивибратор на транзисторах. Мультивибратор с корректирующими диодами.	2	1
	Мультивибратор на логических элементах: последовательное и параллельное включение логических элементов.	2	1
Тема 5.2 Одновибраторы.	Одновибраторы: Общие сведения. Ждущий мультивибратор на транзисторах, на логических элементах.	2	1
Тема 5.3 Блокинг-генератор.	Блокинг-генератор: определение, назначение, режимы работы. Автоколебательный режим работы блокинг-генератора.	2	1
	Ждущий режим работы блокинг-генератора. Физические процессы в блокинг-генераторе	2	1
	Самостоятельная работа по разделу: Творческие работы на темы: «Режимы работы мультивибратора»; «Режимы работы блокинг-генератора»; - расчет параметров, построение полученных экспериментальным путем входных и выходных характеристик. Выполнение реферата (доклада) по теме. Выполнение заданий по расчетам параметров сигналов. Оформление и анализ результатов практических работ.	7	3

		Всего	80/40	
--	--	--------------	--------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

55. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории «Электронная техника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- посадочные места для проведения лабораторных работ
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- комплект учебно-наглядных пособий «Импульсная техника»;
- электрорадиоизмерительные приборы для проведения лабораторных работ
(по количеству рабочих мест);
- комплект электрорадиоэлементов, полупроводниковых приборов, ИМС.

Технические средства обучения:

- информационные стенды, демонстрационный материал с радиоэлементами, дидактический материал;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

56. 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ю.А. Браммер, И.Н. Пащук «Импульсная техника» – М. Высшая школа, 2007 .
2. В.Ш Берикашвили «Импульсная техника»: Учебник для среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014 г
3. Государственные стандарты. / Комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии. В 4-х т. – М.: 2001.
4. Российская Федерация. Законы. Об обеспечении единства измерений: федер. закон: № 102–ФЗ от 26.06.2008г.
5. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании: федер. закон: №184–ФЗ от 27.12.2002г.

Дополнительные источники:

1. М.А. Чекулаев «Сборник задач и упражнений по импульсной технике» – М. Высшая школа , 1986 .
2. Справочник по интегральным микросхемам под редакцией Тарабрина Б.В. – М. Энергия, 1980 .

17. Стандарты ISO 9000.
Интернет – ресурсы:

1. <http://ru.wikiversity.org/>
18. <http://ru.wikipedia.org/>
19. <http://www.intuit.ru/>

57. 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

58. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися домашних и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - выбирать элементную базу для построения импульсных схем при заданных условиях; - составлять электрические принципиальные схемы импульсных устройств на дискретных элементах и интегральных микросхемах; 	<ul style="list-style-type: none"> - лабораторные работы, практические занятия, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка результатов
<ul style="list-style-type: none"> - производить расчет элементов импульсных схем и режимов их работы - снимать основные характеристики и определять параметры импульсных устройств, пользуясь измерительными приборами - пользоваться средствами вычислительной техники для расчетов характеристик и параметров импульсных устройств. 	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания, выполнение и защита индивидуальных работ, экспертное наблюдение и оценка результатов
знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - параметры, характеристики и области использования импульсных и цифровых сигналов; - современную элементную базу импульсных устройств, назначение и принцип действия, временные диаграммы, иллюстрирующие переходные процессы в импульсных устройствах; - условно-графические обозначения 	<ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа, тестирование, программная оценка результатов

элементов и схем в соответствии с действующими ГОСТами;	
---	--

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Челябинск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	455
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	457
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	458
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.....	458
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.....	460
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	461
7. Итоговая аттестация по дисциплине " Основы философии"	474
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	482

32. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

У2. выполнять алгоритм комментирования философского высказывания

3.1. основные категории и понятия философии

3.2. основные философические учения: античная философия, средневековая христианская философия. роль философии в жизни человека и общества

3.3. основы философского учения о бытии,

3.4. сущность процесса познания,

3.5. основы научной, философской и религиозной картин мира;

ОК 1. 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 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям);

- программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

33. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения	
<p>У1-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Применять полученные философские знания к анализу проблем, связанных с сохранением природы;</p> <p>Давать оценку происходящим событиям в жизни современного общества;</p> <p>Быть способным к формированию активной жизненной позиции личности, формированию творческого мышления;</p> <p>Владеть методологией познания проблем, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>Иметь навыки формирования ценностно-ориентированной личности.</p>
<p>3.1-основные категории и понятия философии;</p>	<p>Уяснить смысл философских категорий и понятий, посредством которых раскрывается сущность основных проблем философии.</p>
<p>3.2- роль философии в жизни человека и общества;</p>	<p>Понять причины возникновения философского знания;</p> <p>Раскрыть сущность мировоззренческой, методологической, интегративной, критической, воспитательной и других функций философии.</p>
<p>3.3 – основы философского учения о бытии;</p>	<p>Обосновать причины возникновения философии;</p> <p>Перечислить основные центры возникновения философии;</p> <p>Дать характеристику основных этапов философии.</p>
<p>3.4 - сущность процесса познания;</p>	<p>Дать характеристику этапам процесса познания.</p>
<p>3.5- основы научной, философской и религиозной картин мира;</p>	<p>Показать смысл понятия «картина мира»;</p> <p>Дать определение категориям: материя, движение, пространство, время;</p> <p>Раскрыть сущность философской картины мира;</p> <p>Определить содержание религиозной картины мира.</p>

34. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 -ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов, анкетирование	зачёт
3.1 -основные категории и понятия философии	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов, анкетирование	
3.2 -роль философии в жизни человека и общества	тестирование, анкетирование	
3.3 -основы философского учения о бытии	тестирование, собеседование	
3.4 - сущность процесса познания	тестирование, анкетирование	
3.5 - основы научной, философской и религиозной картин мира	тестирование	

35. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	31	32	33	34	35	У1
Раздел 1. Социально – гуманитарные знания в историко-культурном контексте.						
Тема 1.1. Философия, ее смысл и роль в обществе	тест	тест	тест	тест		
Тема 1.2. Философия древнего мира	тест	тест	тест	тест		
Философия средних веков и эпохи Возрождения						
Тема 1.3. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия	тест	тест	тест	тест		

Тема 1.4. Философия Новейшего времени					анкета	защита рефератов и докладов
Раздел 2.Актуальные проблемы философии						
Тема 2.1. Философия человека.					анкета	защита рефератов и докладов
Биологическая природа человека	тест	тест	тест	тест		
Социальные факторы антропосоциогенеза.	тест	тест	тест	тест		
Социальное и индивидуальное в человеке.	тест	тест	тест	тест		
Учение о бытии.	тест	тест	тест	тест		
Тема 2.2. Сознание, познание, знание.						защита рефератов и докладов
Происхождение и сущность сознания.						защита рефератов и докладов
Теория познания.						защита рефератов и докладов
Понятие научной истины, её критерии.	тест	тест	тест	тест		
Познание, его возможности и средства	тест	тест	тест	тест		
Тема 2.3. Социальная философия	тест	тест	тест	тест		
Общество и его структура.	тест	тест	тест	тест		
Смысл истории. Законы общественного развития.	тест	тест	тест	тест		
Тема 3.1 Процессы глобализации и становления единого человечества.	тест	тест	тест	тест		
Многообразие культур.Культуры и цивилизации	тест	тест	тест	тест		
К чему и куда идет человечество в своем развитии.						защита рефератов и докладов

36. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	31	32	33	34	35	У1
Раздел 1. Социально – гуманитарные знания в историко-культурном контексте.						
Тема 1.1. Философия, ее смысл и роль в обществе	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Тема 1.2. Философия древнего мира	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Философия средних веков и эпохи Возрождения	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита докладов.
Тема 1.3. Философия Нового времени Немецкая классическая философия	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Философия Новейшего времени	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Раздел 2. Актуальные проблемы философии						
Тема 2.1. Философия человека	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Биологическая природа человека	тест	тест	тест	тест	тест анкета	анкетирование
Социальные факторы антропосоциогенеза.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Социальное и индивидуальное в человеке	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Учение о бытии.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов
Тема 2.2. Сознание, познание, знание.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Происхождение и сущность сознания.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и

						докладов
Теория познания.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Понятие научной истины, её критерии.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Познание, его возможности и средства	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов
Тема 2.3. Социальная философия	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование, защита рефератов
Общество и его структура.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Смысл истории. Законы общественного развития	тест	тест	тест	тест	тест анкета	анкетирование
Тема 3.1. Процессы глобализации и становления единого человечества.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов,
Многообразие культур. Культуры и цивилизации	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
К чему и куда идет человечество в своем развитии	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование, защита рефератов

37.Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1 Тестовые задания.

Вариант 1

1. Какому философу принадлежит следующая трактовка бытия: «бытие является вечным саморазвитием и самодвижением абсолютной идеи; инобытие идеи – природа; понятие есть истина бытия» а)Плотин б)Гегель. в) Платон. г)Маркс

2. Что является источником философского знания, согласно Сократу?
а) постоянная духовная неудовлетворенность. **б) знание о неизбежности смерти**
в) процесс познания мира. г) жизнь человека в обществе
3. Каким историко-философским традициям соответствует следующая трактовка бытия: «единое под разными именами; ни сущее, ни не-сущее; существовавшее до мироздания и богов; порождающее и поглощающее все видимые вещи и явления»
а) брахманизм. б) **элеаты.** в) атомисты. г) даосизм
4. Для антропоцентрического мировоззрения характерно положение:
а) весь земной мир и человек в нем – это момент неуклонного движения к Богу
б) человек есть совокупность всех общественных отношений
в) человек живет вещами и существует лишь для космоса физических тел
г) **человек есть мыслящая вещь**
5. Против самой идеи прогресса в человеческой истории выступали:
а) К. Маркс и Ф. Энгельс. б) К. Сен-Симон и Г. Спенсер. в) **Ф. Ницше и А. Камю**
г). Н. К. Михайловский и П. Л. Лавров
6. Абсолютизация роли и значения чувственных данных в философии связана с направлением: а).реализма. б) рационализма. в) **сенсуализма.** г) скептицизма
7. Греческое слово «филео» означает любовь: а) братскую. б) **стремление.** в) страсть
г) половую
8. В современной философии человек рассматривается как: а) венец природы
б) раб божий и червь земной. в) **космобиопсихоинформационное существо**
г) **главная тайна мироздания**
9. Отчуждение во взаимоотношениях, человека и общества наступает тогда, когда:
а) осуществляется освоение личностью разнообразных условий и форм деятельности, ее плодов и результатов. б) выработанные культурой устойчивые, упорядоченные стереотипы деятельности превращаются для отдельного человека в его собственный способ жизнедеятельности в обществе. в) человек непрерывно воспроизводит самого себя как субъекта, соединяющего в себе природные, социальные и духовные качества
г) **происходит растворение человека в абстрактных социальных качествах, в утрате им контроля над результатами своей деятельности в обществе**
10. В глубинной психологии К.Г. Юнга коллективное бессознательное в психике отдельного человека включает: а) маску. б) тень. в) Аниму/Анимуса. г) **архетипы**
11. Согласно Канту, рассудок, как первая предпосылка разума, есть способность:
а) ориентации в обыденной жизни. б) **ориентироваться на достижение практических целей и использовать понятия обыденной жизни по определенным правилам**
в) разложения целостных объектов на составные части. г) согласовывать внутренние правила с внешней деятельностью
12. Что появилось у человека раньше – мышление или язык: а) они совершенно не связаны между собой, потому вопрос некорректен. б) **одновременно.** в) мышление. г) язык
13. В философии «агностицизм» понимается как : а) сомнение в возможности познания
рассмотрение процесса познания. б) **полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания.** в) рассмотрение объектов познания
14. Философскими учениями о сущности и развитии человеческого общества не являются:
а) **онтология.** б) **антропология.** в) **метафизика.** г) философия. д) истории. е) социальная философия
15. Человек философствует, по мнению Л. Фейербаха: а) ради постижения мира в идеях
б) по естественной склонности души. в) для решения стратегических жизненных задач
г) **во имя реализации своей общественной сущности**

16. «Будда» в соответствующем религиозно-философском учении – это: а) просвещенный б) мудрый. в) **просветленный.** г) родовое имя принца Гаутамы Шакьямуни
17. «Новая этика и религия человека», к которой призывал Фейербах, это религия и этика: а) **любви.** б) государства. в) Абсолюта. г) права
18. Из суждения-посылки «Все люди мыслят» и суждения, обосновывающего знание, «Я – человек», сделайте умозаключение: а) все люди похожи на меня. б) животные тоже мыслят. в) я отношусь ко всем людям. г) **я мыслю**
19. По Марксу, в основе развития общества лежит развитие: а) взаимодействия бога и природы. б) мирового исторического процесса. в) сознания. г) **производительных сил**
20. Общество является предметом исследования такой философской науки, как: а) гносеология. б) политология. в) культурология. г) **социальная философия**
21. С точки зрения Гегеля, человеческая свобода имеет своей предпосылкой: а) **необходимость.** б) произвол. в) волю. г) знание
22. Гераклит Эфесский считал, что первоэлементом является: а) **огонь.** б) вода. в) земля г) дерево
23. Какому философу принадлежит следующее определение бытия «Бог есть предельно совершенная форма бытия, подлинность, благородство, истинность» а) Аврелий Августин. б) Дж. Беркли. в) **Фома Аквинский.** г) Ж. П. Сартр
24. В современной философии это понимается как высшая ступень логического понимания; теоретическое и ориентированное на наиболее полное и глубокое знание истины. Это - а) мышление. б) **разум.** в) ум. г) рассудок
25. Для Вольтера равенство людей – это, прежде всего, равенство: а) **политическое** б) природное. в) имущественное. г) сословное

Ответы:

- 1- б) Гегель. 2- б) знание о неизбежности смерти. 3-б) элеаты. 4- г) человек есть мыслящая вещь. 5- в) Ф. Ницше и А. Камю. 6- в) сенсуализма. 7- б) стремление. 8- в) космобиопсихоинформационное существо. г) главная тайна мироздания 9- г) происходит растворение человека в абстрактных социальных качествах, в утрате им контроля над результатами своей деятельности в обществе. 10- г) архетипы. 11- б) ориентироваться на достижение практических целей и использовать понятия быденной жизни по определенным правилам. 12- б) одновременно. 13- б) полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания. 14- а) онтология. б) антропология. в) метафизика. 15- г) во имя реализации своей общественной сущности. 16- в) просветленный. 17- а) любви. 18- г) я мыслю. 19- г) производительных сил. 20- г) социальная философия. 21- а) необходимость. 22- а) огонь. 23- в) Фома Аквинский. 24- б) разум. 25- а) политическое

Вариант 2

1. Буддизм ввел в качестве исходного понятия в свою философию: а) любовь. б) желание в) надежду. г) **страдание**
2. Субъект познания в современной гносеологии – это: а) **мыслительный коллектив** б) реальный ученый или философ. в) технические средства (компьютер, научное оборудование и т.д.). г) абстрактный индивид
3. Философское рассмотрение религии – это: а) **мировоззрение, основанное на вере в бога.** б) вера в бога. в) учение о боге и сверхъестественном. г) единство единоверцев, которое может быть построено в форме духовной

иерархии

4. В эпоху эллинизма у философов отмечался повышенный интерес к: а) медицине
б) математике. в) астрономии. г) **астрологии**

5. Какому философу принадлежит следующее определение бытия: «Бог и только Он есть истинно существующее; неизменно пребывающее, все порождающее, источник всякого бытия». а) Ж. П. Сартр. б) Дж. Беркли. в) Фома Аквинский. г) **Аврелий Августин**

6. Познание в современной философии преимущественно рассматривается как:
а) объективная реальность, данная в сознании действующего человека. б) способности, умения, навыки в определенной области деятельности. в) **обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний**.
г) значимая информация в аспекте деятельности

7. Совокупность подходов, приемов, способ решения разнообразных практических и познавательных проблем – это: а) метод. б) механизм. в) **методология**. г) методика

8. Этот философ считал, что благоразумие дороже самой философии: а) Пиррон
б) **Эпикур**. в) Диоген. г) Клеанф

9. Научные открытия, способствовавшие разрушению антропоцентрической картины мира, следующие: а) **теория бессознательного**. б) **создание гелиоцентрической системы мира**. в) **теория происхождения человека от обезьяноподобного предка**
г) теория тепловой смерти Вселенной. д) открытие клетки

10. Лишение человека свободы, трансформация человеческой деятельности и ее результатов в самостоятельную силу, превращающую субъекта в объект, в философии понимается как: а) **отчуждение**. б) произвол. в) предопределение. г) фатум (рок)

11. В. С. Соловьев писал, что в платонизме это «соединяет в себе идеальную природу с чувственной»: а) **эрос**. б) хора. в) философия. г) эйдос

12. Неповторимое своеобразие отдельного человека (внешность, характер, привычки, особенности и т.д.), в противоположность типовым чертам, – это: а) **индивидуальность**
б) личность. в) индивид. г) субъект

13. Согласно концепции М. Вебера, общество – это: а) понимающее «бытие-в-мире»
б) **система социальных действий и их смыслов**. в) жизненный мир, построенный в соответствии с феноменологией сознания. г) свободный практический и творческий выбор

14. Рассмотрение внешних отличительных особенностей человеческого существа в философии включается в понятия: а) **индивидуальность**. б) **личность**. в) субъект
г) **человек**. д) объект

15. По мысли Гегеля, предмет философии совпадает с предметом: а) математики
б) истории. в) естественных наук. г) **религии**

16. Философские направления, которые можно назвать атеистическими:
а) **постмодернизм**. б) **марксизм**. в) философия жизни. в) **французский экзистенциализм**
г) первый позитивизм

17. В философии миф – это: а) фантастический рассказ, предание
б) **целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем, построенное на «оборотнической» логике**
в) **специфическое образное синкретическое мировоззрение**. г) сказка, выдумка, заведомый обман. д) **мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное**

18. «Бессознательное» в современной философии – это: а) **явления и процессы в психике человека, которые им не осознаются, но влияют на его поведение**
 б) нечто, присущее только отдельному человеку. в) все, что не осознается человеком
 г) рефлекторные процессы в организме человека
19. Исторический период развития схоластики: а) I-IV вв.. б) VIII-XVI вв.. в) IV-X вв.
 г) **IX-XV вв.**
20. Самосознание человека – это: а) осознание себя в процессе освоения материальной и духовной культуры человечества. б) **результат рефлексии, размышления личности о себе самой.** в) осознание себя человеком в процессе общения с другими людьми
 г) духовное зеркало для самоизучения и самолюбования
21. В «ноосферной» модели человеческой цивилизации основная роль отведена:
 а) нации. б) **науке.** в) государству. г) экономике
22. В психофизиологическом аспекте материалистическая философия рассматривает сознание как: а) часть психики, подчиняющуюся принципу реальности
 б) субъективную реальность, или субъективный образ объективного мира
 в) душу, использующую мозг в качестве орудия для реализации своих целей
 г) **высшую функцию мозга, связанную с речью**
23. В развитии философии нет: а) преемственности. б) научных достижений
 в) ценностной составляющей. г) **устаревших идей**
24. Какому философу принадлежит следующее определение бытия
 «Бытие есть сущность и существование человека; при этом сущность человека предшествует его существованию; человек есть то, что сам из себя делает; при этом он осужден быть свободным») **Ж. П. Сартр.** б) Дж. Беркли. в) Аврелий Августин
 г) Фома Аквинский
25. Устойчивая система взглядов на мир, убеждений, представлений, верований человека, определяющих, выбор определенной жизненной позиции, отношение к миру и другим людям, – это: а) мировосприятие. б) мироощущение. в) **мировоззрение.** г) миропонимание

Ответы:

- 1-г) страдание 2-а) мыслительный коллектив 3-а) мировоззрение, основанное на вере в бога. в) учение о боге и сверхъестественном 4-г) астрологии 5-г) Аврелий Августин
- 6- в) обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний.
- 7-в) методология 8-б) Эпикур. 9-а) теория бессознательного. б) создание гелиоцентрической системы мира. в) теория происхождения человека от обезьяноподобного предка 10-а) отчуждение 11-а) эрос 12-а) индивидуальность 13- б) система социальных действий и их смыслов. 14-а) индивидуальность. б) личность.
- г) человек. 15-г) религии 16-а) постмодернизм. б) марксизм в) французский экзистенциализм 17-д) мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное б) целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем, построенное на «оборотнической» логике
 в) специфическое образное синкретическое мировоззрение. 18- а) явления и процессы в психике человека, которые им не осознаются, но влияют на его поведение
- 19-г) IX-XV вв. 20-б) результат рефлексии, размышления личности о себе самой. 21- б) науке 22-г) высшую функцию мозга, связанную с речью 23- г) устаревших идей

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

10 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

11 Время выполнения: 90 минут

6.2 Тестовые задания.

Вариант 1.

1. «Учителями мудрости» в Древней Греции называли ...а) **Софистов.** б) Элеатов
в) Стоиков
2. Эпоха возникновения философского мировоззрения: а) **Античность.** б) Средневековье
в) Возрождение. г) Просвещение
3. Соответствие, которое позволяет охарактеризовать проблематику основных разделов философского знания: а) Онтологи – **учение об обществе** б) Гносеология - **учение о бытии.** в) социальная философия – **учение о познании.**
4. Автором философско-политического трактата «Государство» является ...а) **Платон**
б) Демокрит. в) Зенон. г) Аристотель
5. Исторические типы мировоззрения: а) **Религиозное.** б) Экзистенциальное
в) Атеистическое. г) **Мифологическое.** д) Гносеологическое. е) **Философское**
6. ... – это господствующий тип средневековой теологической философии
а) Герменевтика. б) Диалектика. в) **Схоластика**

7. Высказывание: «Движущийся предмет не движется ни в том месте, где он находится, ни в том месте, где его нет» принадлежит :а) Гераклиту. б) Демокриту. в) Платону. г) **Зенону**
8. Соответствие основных учений древнегреческой философии и их представителей:
а) стихийная диалектика – **Сократ**. б) атомизм – **Платон**. в) этический рационализм – **Гераклит**. г) учение о мире идей - **Демокрит**
9. Доминиканский монах, по имени которого называется одно из господствующих направлений католической Церкви, автор пяти доказательств существования Бога и теории двух истин – а) Августин Блаженный. б) **Фома Аквинский**. в) Ансельм Кентерберийский. г) Пьер Абеляр
10. Последовательность этапов развития древнегреческой философии: **1). Элейская школа. 2) Софисты 3) Милетская школа. 4) Стоицизм 5) Платонизм.**
11. Общие понятия в средневековой теологической философии назывались ...
а) Категории. б) **Универсалии**. в) Умозаключения
12. Соответствие типов государств, по Платону:
демократия – **справедливая власть одного человека**
аристократия - **несправедливая власть одного человека – справедливая**
тимократия **власть меньшинства**
монархия – **несправедливая власть меньшинства**
тирания – **несправедливая власть честолюбцев военных, армии**
олигархия – **несправедливая власть большинства, бедняков, восставших против богачей**
13. Знаменитое изречение «Я мыслю, – следовательно, я существую» (Cogito ergo sum) принадлежит: а) **Декарту**. б) Бэкону. в) Канту. г) Гегелю
14. Философ, обосновавший принцип материалистического сенсуализма: а) Гоббс б) Спиноза. в) **Локк**. г) Шеллинг
15. Характерные черты философской мысли эпохи Возрождения: а) **антисхоластический характер**. б) теоцентризм. в) **пантеизм**. г) агностицизм. д) схоластический характер
16. Вопросы методологии научного познания становятся центральными в эпоху...
а) Античности. б) Средневековья. в) Возрождения. д) **Нового времени**
17. Философ, выступивший против вульгарного материализма. а) **Фейербах**. б) Гегель в) Шеллинг. г) Маркс
18. Соответствие между мыслителями и их философско-мировоззренческими позициями:
Фейербах – **объективный идеализм**
Фихте – **дуализм**
Гегель – **метафизический материализм**
Кант – **субъективный идеализм**
19. Представители утопического социализма эпохи Возрождения: а) **Мюнцер Т.** б) Леонардо да Винчи. в) Кузанский Н. г) **Мор Т.** д) Кеплер И. е) **Кампанелла Т.**
20. Мыслитель, являющийся основоположником немецкой классической философии:
а) Фихте. б) Шеллинг. в) **Кант**. г) Гегель. д) Фейербах
21. Яркий представитель скептицизма и агностицизма 18 в. :а) Лейбниц. б) **Юм**. в) Фихте г) Ломоносов
22. Основоположниками двух направлений в гносеологии Нового времени: эмпиризма и рационализма являются:
а) **Бэкон Ф.** б) Спиноза Б.. в) Гоббс Т.. г) **Декарт Р.** д) Локк Дж.

23. Автором знаменитого социально-философского трактата «Город Солнца» является:

а) Кампанелла Т. б) Мор Т.. в) Мюнцер Т.. г) Кеплер И.

24. Идея философии Возрождения, которая в первую очередь делала акцент на человека как центр мироздания это:

а) гуманизм. б) христианская идея. в) **антропоцентризм**
г) эстетическое понимание действительности. д) антисхоластика

25. Философ, разработавший диалектический метод на идеалистической основе

а) Маркс. б) Фейербах. в) **Гегель**. г) Шеллинг

Ответы:

1- а) **Софистов**. 2- а) **Античность** 3-а) Онтологи – **учение о бытии**. б) Гносеология - **учение о познании**. в) социальная философия – **учение об обществе**. 4- а) **Платон** 5-а) **Религиозное**. г) **Мифологическое** е) **Философское** 6- в) **Схоластика** 7-г)**Зенону**

8- а) стихийная диалектика – **Гераклит**. б) атомизм – **Демокрит**. в) этический рационализм – **Сократ**. г) учение о мире идей - **Платон** 9-б) **Фома Аквинский** 10- 1) **Милетская школа**.2) **Элейская школа**. 3) **Софисты**.4) **Платонизм**.5) **Стоицизм** 11- б) **Универсалии**. 12-монархия – **справедливая власть одного человека** тирания - **несправедливая власть одного человека** аристократия – **справедливая власть меньшинства** олигархия – **несправедливая власть меньшинства** тимократия – **несправедливая власть честолюбцев военных, армии** демократия – **несправедливая власть большинства, бедняков, восставших против богачей**. 13- а) **Декарту** 14- в) **Локк**. 15- а) **антисхоластический характер**. в) **пантеизм**. 16- д) **Нового времени** 17-а) **Фейербах** 18- **Кант – объективный идеализм** Гегель – **дуализм** Фихте – **метафизический материализм** Фейербах – **субъективный идеализм** 19- а) **Мюнцер Т**.

г) **Мор Т**. е) **Кампанелла Т**. 20- в) **Кант**. 21- б) **Юм**. 22-: а) **Бэкон Ф**. г) **Декарт Р**. 23- а) **Кампанелла Т** 24- а) **Кампанелла Т** 25- в) **Гегель**

Вариант 2.

1. Философ 18 в., стоявший на позициях солипсизма: а) **Беркли**. б) Локк. в) Юм.
г) Шеллинг

2. Философия Р. Декарта называется ...а) субъективный идеализм. б) трансцендентальный идеализм. в) **деизм**. г) материализм

3. Творец природы в философии Гегеля а) Дух. б) Бог.в) **Абсолютная идея**. г) Материя

4. Философ, предложивший гносеологический принцип фальсифицируемости:

а) **Поппер К**. б) Фейерабенд П..в) Лакатос И.

5. Соответствие философских направлений и их представителей

Неопозитивизм – **Ясперс К**.

Экзистенциализм – **Рассел Б**.

Прагматизм – **Поппер К**.

Неотомизм – **Маркузе Г**.

Неомарксизм – **Маритен Ж**.

Постпозитивизм – **Пирс Ч**.

6. Немецкий философ – основоположник «философии жизни».а) Хайдеггер.б) **Ницше**

в) Бергсон.г) Фрейд. д) Кьеркегор

7. Философ, предложивший важное научное понятие – парадигма. а) Поппер К. б) **Кун Т.**
в) Лакатос И.
8. Соответствие между философскими направлениями и предложенными ими понятиями:
Фальсификационизм – **экзистенциализм**
Парадигма – **«критический рационализм» в постпозитивизме**
«пограничная ситуация» – **«историческая школа» в постпозитивизме**
Верификация – **неотомизм**
Теоцентризм – **неопозитивизм**
9. Философское направление, исходящее из принципа «что полезно, что приносит успех, – то и истинно» а)
прагматизм. б) неотомизм. в) материализм . г) позитивизм
10. Основная проблема в философии экзистенциализма: а) гносеологическая
б) метафизическая. в) **бытие человека в мире.** г) феноменологическая. д) соотношение бытия и мышления
11. Философ, предложивший анархистскую теорию познания и модель научного знания
а) Тулмин. б) Поппер. в) **Фейерабенд**
12. Философ, считающийся основоположником русского экзистенциализма в западной философии: а)
Соловьев. б) **Бердяев.** в) Франк. г) Булгаков
13. Философское направление, проявлявшее наибольший интерес к сфере:
а) бессознательного в поведении человека. б) феноменология. в) антропологизм
г) **фрейдизм.** в) сенсуализм. г) агностицизм
14. Философ – основоположник позитивизма: а) **Конт О.** б) Ницше Ф.. в) Мах Э.
15. Направления, выделяемые в экзистенциализме: а) **религиозное.**
б) материалистическое. в) схоластическое. в) **атеистическое.** г) диалектико-материалистическое
16. Человек, который, по словам Пушкина, был «величайшим умом новейших времен, произведшим в науках
сильнейший переворот и давшим им то направление, по которым текут они сейчас». а) Кант. б) Эйлер. в) Петр I. г)
Ломоносов. д) Ньютон. е) Лейбниц
17. Представители славянофильства XIX века: а) Чаадаев. б) Герцен. в) **Хомяков**
г) **Киреевский.** д) **Братья Аксаковы.** е) **Данилевский.** ж) Белинский
18. Первый крупный русский профессиональный философ и революционер – ...
а) Татищев. б) **Радищев.** в) Фонвизин. г) Рылеев
19. Характерные черты русской философии: а) панлогизм. б) **подверженность религиозному влиянию, особенно
православному.** в) наукоцентризм. г) европоцентризм
д) **антибуржуазная направленность.** е) **ярко выраженный интерес к морально-этическим проблемам.** ж)
рационализм
20. Представители русского космизма: а) **Федоров.** б) Герцен. в) Чернышевский
г) Достоевский. д) **Вернадский.** е) **Циолковский.** ж) Плеханов
21. Представители революционно-демократического направления русской философии, ратовавшие за переход к
социализму, минуя капитализм, опираясь на самобытность русского народа: а) **Народники (Михайловский,
Лавров).** б) Анархисты (Кропоткин)
в) Марксисты (Плеханов)
22. Крупнейшие русские писатели и деятели культуры, заложившие основы «русской идеи» а) Пушкин. б)
Тургенев. в) **Достоевский.** г) Лермонтов. д) **Толстой**
23. Соответствие между российскими философскими школами и именами их представителей
Персонализм – **Михайловский**
Экзистенциализм – **Лосский**
Интуитивизм – **Бердяев**

русский космизм – **Лопатин**
позитивизм – **Федоров**

24. Российский автор наиболее влиятельной идеалистической философии второй половины XIX века, превратившей философию в служанку богословия. а) Достоевский
б) Соловьев. в) Булгаков.г) Розанов

25. Революционные демократы русской школы: а) Бакунин. б) **Белинский** в) Кропоткин
г) **Герцен.** д) Лавров .е) **Добролюбов.** ж) Плеханов. з) **Чернышевский**

Ответы:

1- а) **Беркли.** 2- в) **деизм.** 3- в) **Абсолютная идея.** 4- а) **Поппер К.** 5- **Неопозитивизм – Рассел Б.**
Экзистенциализм – **Ясперс К.** Прагматизм – **Пирс Ч.** Неотомизм – **Маритен Ж.** Неомарксизм – **Маркузе Г.**
Постпозитивизм – **Поппер К.** 6- **б) Ницше** 7- **б) Кун Т.** 8-«пограничная ситуация» – **экзистенциализм**
Фальсификационизм – **«критический рационализм» в постпозитивизме**
Парадигма – **«историческая школа» в постпозитивизме** Теоцентризм – **неотомизм** Верификация –
неопозитивизм 9- а) **прагматизм.** 10- в) **бытие человека в мире** 11- в) **Фейерабенд** 12- б) **Бердяев.** 13- г)
фрейдизм. 14- а) **Конт О.** 15- а) **религиозное.** в) **атеистическое.** 16- г) **Ломоносов.** 17- в) **Хомяков** г) **Киреевский.**
д) **Братья Аксаковы.** е) **Данилевский.** 18- б) **Радищев.** 19- б) **подверженность религиозному влиянию,**
особенно православному 19- д) **антибуржуазная направленность.** е) **ярко выраженный интерес к морально-**
этическим проблемам. 20- а) **Федоров** д) **Вернадский.** е) **Циолковский.** 21- а) **Народники (Михайловский,**
Лавров). 22- в) **Достоевский.** д) **Толстой** 23- **Персонализм – Лопатин** Экзистенциализм – **Бердяев** Интуитивизм
– **Лосский** русский космизм – **Федоров**
позитивизм – **Михайловский** 24- б) **Соловьев.** 25- б) **Белинский** г) **Герцен.** е) **Добролюбов.** з) **Чернышевский**

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

12 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

13 Время выполнения: 90 минут

6.3 Тестовые задания.

Вариант 1.

1. Атрибутивные свойства материи: а) **неисчерпаемость**. б) наличие атомной структуры
в) непроницаемость. г) **самоорганизация**
2. Философская позиция, лежащая в основе высказывания: «Мы не можем утверждать, что пространство и время имеют реальное существование; они находятся не в вещах, а в нашем способе воспринимать вещи... Пространство и время суть не реальности мира явлений, а способы, которыми мы воспринимаем вещи» а) вульгарный материализм
б) **субъективный идеализм**. в) объективный идеализм. г) диалектический материализм
3. Свойство сознания, о котором идет речь в следующем высказывании: «Сознание... с самого начала есть общественный продукт, и останется им, пока вообще существуют люди»: а) идеальная природа. б) субъективная форма. в) объективное содержание
г) **общественно-исторический характер**
4. Всеобщие свойства бытия материи: а) механическое перемещение. б) **движение**
в) **изменение**. г) скорость
5. Автор классического определения материи: «Материя – есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них». а) Маркс. б) Энгельс. в) Гегель. г) **Ленин**
6. Формы биологического отражения – ... а) **чувствительность**. б) **сознание**.
в) систематизация. г) действие
7. Принцип, лежащий в основе классификации форм движения материи по Ф. Энгельсу
а) **генетический**. б) всеобщей связи явлений. в) редукционизма. г) оэволюции человека и природы
8. Альтернатива диалектики: а) софистика. б) догматизм. в) консерватизм. г) **метафизика**
д) релятивизм. е) формальная логика
9. Пары категорий диалектики:
общее –
причина –
закономерность –
возможность –
сущность –
содержание –
противоречие –
10. Онтология изучает ... а) природу. б) материю. в) **бытие**. г) реальность. д) сознание
11. Философская категория, которой соразмерно понятие «реальность» а) материя. б) дух
в) сознание. г) **бытие**. д) бессознательное
12. Пространство и время можно назвать ... а) врожденными формами познания мира
б) субъективными формами индивидуального восприятия. в) **объективными формами бытия движущейся материи**. г) всеобщими, абсолютными, независимыми от движения формами существования материальных тел
13. Соответствие основных форм бытия
материальное бытие –
идеальное бытие –
человеческое бытие –
социальное бытие –
14. Философское понимание материи обозначает ... а) чувственную реальность
б) мыслимую реальность. в) **объективную реальность**. г) субъективную реальность
д) фикцию, за которой нет никакой реальности. е) форму духовной реальности

15. Основные законы диалектики – это законы ... а) всеобщего движения. б) **развития**
в) взаимосвязей. г) эволюции
16. Философская школа, отрицающая существование идеальной реальности
а) метафизический материализм. б) субъективный идеализм. в) диалектический материализм. г) **вульгарный материализм**. д) объективный идеализм
17. Область современного научного знания, связанная с изучением явлений самоорганизации и претендующая на роль основания новой научной картины мира
а) **Синергетика**. б) Герменевтика. в) Кибернетика
18. Соответствие трактовок сознания и философских школ:
сознание – одно из проявлений мирового духа (бога) –
сознание и материя – равноправие материального и духовного бытия -
сознание – высшая форма отражения действительности человеком -
сознание – вид материальной реальности
сознание – субъективная духовная реальность – первооснова мира
19. ... открыл сферу бессознательного в психике человека. а) Ницше Ф.. б) **Фрейд З.**
в) Достоевский Ф.
20. Категория, которая может быть названа парной к категории «бытие». а) **небытие**
б) материя. в) дух. г) сознание. д) трансцендентное
21. Основные формы бытия материи: а) протяженность. б) **пространство**. в) расстояние
г) эпоха.
- 22. Философская концепция, признающая человека высшей социальной ценностью:** а) культура;. б) гуманизм;. в) идеализм.. г) рационализм
- 23. Первоначальное понимание термина «философия»:** а) любовь к истине;
б) любовь к мудрости;. в) любовь к жизни.. г) любовь к знаниям
- 24. Направление философии - основной универсума считает материальное начало:** а) идеализм;. б) дуализм;. в) материализм.. г) монизм
- 25. Античные философы:**
Платон, Аристотель, Гераклит, Сократ, Эпикур;
Ф. Аквинский, А. Блаженный;
Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт, Д. Беркли.
К. Маркс, Ф. Энгельс,

Ответы:

1- а) неисчерпаемость. г) самоорганизация. 3- г) общественно-исторический характер. 4- б) движение. в) изменение. 5- Ленин. 6- чувствительность. б) сознание. 7- а) генетический. 8- метафизика. 9. Пары категорий диалектики: общее – единичное причина – следствие
закономерность – случайность возможность – действительность сущность – явление
содержание – форма. 10- бытие. 11 бытие . 12- объективными формами бытия движущейся материи. 13.
Соответствие основных форм бытия материальное бытие – существование материальных тел, вещей, явлений природы, окружающего мира
идеальное бытие – существование идеального как самостоятельной реальности в виде индивидуализированного духовного бытия и объективизированного (внеиндивидуального) духовного бытия
человеческое бытие – существование человека как единства материального и духовного, бытие человека самого по себе и его бытие в материальном мир социальное бытие – нет ответа

14- объективную реальность.15-развития.16- вульгарный материализм. 17- Синергетика.18-объективный идеализм.19- Фрейд З.-20- небытие. 21-Пространство.22-гуманизм;.23- б) любовь к мудрости;.24-материализм.. 25-Платон, Аристотель, Гераклит, Сократ, Эпикур;

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

- 1 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 2 Время выполнения: 90 минут

38. Итоговая аттестация по дисциплине " Основы философии"

Раздел 1. Развитие философского знания.

1. Закончите определение: «Мировоззрение – это...».

- а) совокупность объективных знаний о действительности, отражающих существенные свойства предметов и явлений, а также внутренние закономерности их развития;
- б) система представлений о мире и о месте в нем человека, об отношении человека к окружающей его действительности и к самому себе;
- в) система взглядов и идей, в которых осознаются и оцениваются социальные проблемы и конфликты, конструируются и обосновываются цели (программы) социальной деятельности, направленные на закрепление или изменение данных общественных отношений».

2. Выделите основные структурные компоненты мировоззрения:

- а) ценности;
- б) знания;
- в) все ответы верны.

3. Философия обладает следующими характеристиками (выберите соответствующие пункты):

- а) стремится к систематической целостности знания;
- б) подтверждает свои выводы экспериментом;
- в) безразлична к противоречию.

4. К основным функциям философии относятся (выделите правильные варианты ответа):

- а) адаптационная;
- б) управленческая;
- в) мировоззренческая.

5. Назовите философскую дисциплину, исследующую всеобщие предпосылки познания и условия его достоверности:

- а) гносеология;
- б) логика;
- в) теология.

6. Назовите время возникновения первых натурфилософских учений в Древней Греции?

- а) IX – VIII вв. до н. э.;

б) III – IV вв.;

в) VI – V вв. до н. э.

7. Из перечисленных ниже мыслителей назовите представителей классического этапа в развитии античной философии:

а) Гесиод;

б) Лукреций Кар;

в) Сократ.

8. Укажите особенности древнегреческого философского мышления:

а) субъективизм;

б) космоцентризм;

в) иррационализм.

9. Креационизм как принцип средневекового философского мышления означает:

а) признание человека венцом творения;

б) признание сотворения Богом мира из ничего как основной посылки средневековых учений о природе;

в) отрицание целесообразности в природе.

10. Укажите основные принципы средневекового философского мышления:

а) теоцентризм;

б) дуализм;

в) рационализм.

11. Назовите основные этапы развития средневековой философии:

а) патристика;

б) схоластика;

в) все ответы верны.

12. Выделите характерные черты философии эпохи Возрождения:

а) антропоцентризм;

б) онтологизм;

в) социоцентризм.

13. Выделите основное утверждение эмпиризма:

- а) мир в принципе непознаваем;
- б) разум играет определяющую роль в познании;
- в) познание действительности должно опираться на опыт.

14. Назовите, кто из ниже перечисленных европейских мыслителей является представителем философии Просвещения:

- а) Исаак Ньютон;
- б) Франсуа Мари Вольтер;
- в) Фома Аквинский.

15. Назовите представителя немецкой классической философии:

- а) Ф. Бэкон;
- б) Ф. Аквинский;
- в) И. Кант.

Раздел 2. Основы философского понимания мира

1. Онтология – это философская наука:

- а) о познании;
- б) о бытии;
- в) о человеке.

2. К основным формам бытия относятся:

- а) бытие природы;
- б) бытие Бога;
- в) виртуальное бытие.

3. Укажите, какие из приведенных ниже определений характеризуют классические подходы к пониманию материи:

- а) материя – это необходимый субстрат (материал), из которого произведены все вещи;
- б) материя – это все то, что занимает место в пространстве, т. е. обладает такими характеристиками, как протяженность, объем, плотность, масса, непроницаемость;

в) все ответы верны.

4. Уточните, что относится к формам духовно-практической познавательной деятельности:

а) мифологическое познание;

б) философское познание;

в) обыденное познание.

5. Определите, что не является основными формами чувственного познания:

а) ощущение;

б) восприятие;

в) впечатление.

6. Укажите, что является основными формами научного знания:

а) научная полемика;

б) научная литература;

в) научная теория.

7. Истина – это:

а) информация об окружающем мире;

б) соответствие знаний с реальностью;

в) образец, совершенное, благое и прекрасное.

8. Критерием истины является:

а) чувства;

б) предположение;

в) практика.

9. Антиподом истины является:

а) ложь;

б) заблуждение;

в) догма.

10. В структуру сознания входит:

- а) интеллект и воля;
- б) эмоции и мотивация;
- в) все ответы верны.

Раздел 3. Философская антропология

1. Укажите, кто из указанных мыслителей представляет экзистенциально-персоналистскую стратегию интерпретации человека:

- а) Платон;
- б) И. Кант;
- в) А. Камю.

2. Определите, какие из ниже перечисленных концепций антропогенеза отстаивают идею естественного происхождения человека:

- а) креационистская;
- б) трудовая;
- в) уфологическая.

3. Учение, согласно которому смысл человеческой жизни состоит в достижении счастья, называется:

- а) гедонизм;
- б) эвдемонизм;
- в) ригоризм.

4. Раздел философии, изучающий природу, сущность и предназначение человека - это :

- а) онтология;
- б) гносеология;
- в) антропология.

5. К вопросам современной антропологии не относится вопрос:

- а) что первично;
- б) что такое личность;
- в) в чем смысл жизни.

6. Биологическая природа человека проявляется:

а) в его анатомии и физиологии; б) в генофонде; в) все ответы верны.

7. Понятие характеризующее человека, как общественное существо:

а) индивидуальность; б) личность; в) индивид

8. Под социальным в человеке понимают:

а) сознание и разум; б) способность практически действовать; в) все ответы верны.

9. Единичный представитель человеческого рода:

а) человек; б) индивид; в) личность.

10. Философское учение о ценностях и их природе:

а) аксиология; б) этика; в) эстетика.

Раздел 4. Социальная философия

1. Из приведенных определений общества, выделите те, которые существуют в философской и научной литературе:

- а) это система взаимосвязанных сфер социальной жизни, в которых реализуются соответствующие потребности людей;
- б) это люди, обладающие индивидуальными потребностями и интересами и вступающие в деловые и интимно-личностные отношения друг с другом;
- в) это система наиболее общих взглядов человечества на мир, человека и место человека в этом мире.

2. Укажите, какие отношения, согласно К. Марксу, составляют основу общества:

- а) политические; б) социально-экономические; в) духовные.

3. Укажите, что составляет предмет философии истории:

- а) изучение природы исторического процесса, фундаментальных принципов и начал исторического бытия;
- б) осуществление рефлексии над историческим познанием и осмысление статуса исторического знания;
- в) все ответы верны.

4. Определите период возникновения философии истории:

- а) в V – IV веках до н. э.; б) в средние века; в) в XVIII веке.

5. Под субъектом истории, в отличие от ее движущих сил, понимают:

- а) личность; б) народные массы; в) все ответы верны.

6. Понятие социального прогресса обязательно предполагает:

- а) безостановочное и неуклонное развитие всех исторических форм общества по пути улучшения жизни человечества;
- б) развитие общества по пути приближения к поставленным социальным идеалам;
- в) последовательное совершенствование общественной жизни и ее переход к более высокому качественному состоянию.

7. Укажите, что, согласно Г. Гегелю, является главным критерием общественного прогресса:

а) развитие производительных сил; б) развитие знаний о мире; в) развитие свободы.

8. Объективным фактором, определяющим смену типов общественно-экономических формаций, в учении К. Маркса является:

а) конфликт между отставшими в своем развитии производственными отношениями и опередившими их производительными силами;

б) конфликт между отставшими производительными силами и опередившими их производственными отношениями;

в) конфликт между политически передовыми и консервативными силами.

9. К основным чертам цивилизации Запада в сравнении с цивилизацией Востока относятся:

а) культивирование науки и техники как интенсивных факторов развития общества;

б) установка на формирование гражданского общества и гарантию прав личности.

в) все ответы верны.

10. Определяющая роль в исторической динамике культуры принадлежит:

а) традициям;

б) новациям; в) взаимосвязи традиций и новаций

39.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин; лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

13.персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;

14.интерактивное оборудование.

40.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горелов, А.А. Основы философии: Учебник/А.А.Горелов. – М.: Академия, 2013. – 320 с.
2. Губин, В.Д. Основы философии: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
3. Гуревич П.С. Основы философии: учебное пособие. – М.: ООО КноРус, 2015. – 478 с.
4. Кохановский В.П., Митяш Т.Л., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебник. – М.: ООО КноРус, 2016. – 240 с.

Дополнительные источники:

1. Аблеев, С.Р. Лекции по философии: Учеб. пособие - М.: Высш. шк., 2005. - 250 с.

2. Волкогонова, О.Д. Основы философии: Учебник/ Н.М. Сидорова. – М.: ИД Форум, Инфра-М, 2012. – 480 с.
3. Ерина Е.Б. История религий: учебное пособие. – М.: ИЦ РИОР, Инфра-М, 2011. – 176 с.
4. Кабанова Л.В. Философия: Электронный учебник/ Л.В. Кабанова. – Ярославль: МУБиНТ, 2008. – СД
5. Философия: справочник /Д.И. Петров, В.Р. Хаимдова . – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 284 с.
6. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА – М., 2009. – 570 с.

Интернет ресурсы:

1. philosophy.ru– портал «Философия в России»
2. intencia.ru – сайт «Все о философии»
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. [www. Newacropoi. ru](http://www.Newacropoi.ru)

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки специальности 11.02.02 (210414) «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники»

Челябинск, 2021

Содержание

1. <u>Общие положения</u>	24
2. <u>Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке</u>	27
3. <u>Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля</u>	28
4. <u>Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений</u> ..	29
5. <u>Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации</u>	31
6. <u>Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины</u> .	35
7. <u>Итоговая аттестация по дисциплине «История»</u>	43
8. <u>Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации</u>	44

41. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02 История обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники», автоматизированных систем» следующими умениями, , которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире

У2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

З1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)

З2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.

З3. Основные процессы (интеграционные, поликультурные миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира

З4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности

З5. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

З6. 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, 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. Формулировать задачи логического характера и применять средства логики для их решения.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО10.02.03 (090305) «Информационная безопасность автоматизированных систем»
- программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.

42. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)(из РП)	Основные показатели оценки результата
У1. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Уметь устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений.
У2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Уметь устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы.
З1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX И XXI вв.)	Осознание исторической обусловленности современных общественных процессов.
З2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.	Знание основных фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории.
З3. Основные процессы (интеграционные, поликультурные миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Осознание исторической обусловленности современных общественных процессов.
З4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Знание основных исторических терминов и дат, а также целей и задач международных общественно-политических блоков.
З5. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Осознание особенностей исторического пути России, и ее роли в мировом сообществе.
З6. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Знание современных версий и трактовок важнейших проблем отечественной и всемирной истории.

43. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Формы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Отчет по самостоятельной работе	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
У2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Оценка по результатам формализованного наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе учебных занятий.	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

31. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX И XXI вв.)	Отчет по самостоятельной работе, проверочная работа	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
32. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.	Устный опрос, тестирование, оценка выполнения заданий самостоятельной работы,	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
33. Основные процессы (интеграционные, поликультурные миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	Тестирование, отчет по самостоятельной работе	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
34. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Устный опрос, тестирование.	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
35. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Тестирование, отчет по самостоятельной работе	Оценивание результатов выполнения контрольных работ
36. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Устный опрос	Оценивание результатов выполнения контрольных работ

44.Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений,контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	31,33	32,34	35,36
Раздел 1. Человечество на рубеже новой эры.					
Тема 1.1.Начало «холодной войны» и становление двухполюсного мира.От разрядки к завершению «холодной войны».		ИО РТ		ИО РТ	
Тема 1.2.Взаимосвязь мировых социально экономических и политических проблем в «Холодной войне».		СР		СР	
Тема 1.3. Ускорение научно-технического прогресса и становление глобального информационного общества. Основные черты информационного общества.	СР		СР		
Тема 1.4.Североатлантическая цивилизация во второй половине XX – начале XXI вв.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.5.Страны Восточной Европы.	ИО РТ Т СР		ИО РТ Т СР		
Тема 1.6.Распад СССР и создание СНГ. Вооруженные конфликты в СНГ и их урегулирование.		ФО РТ Т СР		ФО РТ Т СР	
Тема 1.7.Страны Азии, Африки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.8.Страны Латинской Америки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.9. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.10. СССР в послевоенный период: идеология и культура.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.11. Политическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.12. Социально-экономическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ СР		РТ Т СР		

Тема 1.13. Взаимосвязь отечественных социально-экономических проблем в период «Хрущевской оттепели».	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.14. Нарастание кризисных явлений в экономике советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ СР		РТ Т СР		
Тема 1.15. Нарастание кризисных явлений в политической и культурной жизни советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ СР		РТ Т СР		
Раздел 2. Перестройка (1985 – 1991 гг.).					
Тема 2.1. Курс на экономическую и политическую модернизацию.	ИО РТ СР		ИО РТ СР		
Тема 2.2. СССР в системе международных отношений.		ИО Т РТ СР	ИО РТ Т СР		
Тема 2.3. Крах политики перестройки.	ФО РТ СР		ФО СР		
Тема 2.4. Причины и последствия распада СССР.	ИО РТ СР		РТ СР		
Раздел 3. Рождение новой России.					
Тема 3.1. Становление новой российской государственности.	ПО РТ СР		ПО РТ СР		
Тема 3.2. Перемены в экономике, культурной и духовной жизни страны.	ПО РТ ИО		ПО ТР ИО		
Тема 3.3. Внешняя политика новой России.		ИО ФО РТ	ИО ФО РТ		
Тема 3.4. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления. Формирование новой системы международных отношений.		ФО ИО СР		ФО ИО СР	ФО ИО СР
Тема 3.5. Причины возникновения глобальных угроз человечеству и путей их преодоления.		ФО ИО		ФО ИО	ФО ИО

З – зачет

ПР – письменная работа

ФО – фронтальный опрос

Т – тест

ИО – индивидуальный опрос

РТ– работа с текстом и таблицами
 СР – Самостоятельная работа

5.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1,З3	З2,З4	З5,З6
Раздел 1. Человечество на рубеже новой эры.					
Тема 1.1.Начало «холодной войны» и становление двухполюсного мира.От разрядки к завершению «холодной войны».		ИО РТ		ИО РТ	
Тема 1.2.Взаимосвязь мировых социально экономических и политических проблем в «Холодной войне».		СР		СР	
Тема 1.3. Ускорение научно-технического прогресса и становление глобального информационного общества. Основные черты информационного общества.	СР		СР		
Тема 1.4.Североатлантическая цивилизация во второй половине XX – начале XXI вв.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.5.Страны Восточной Европы.	ИО РТ Т СР		ИО РТ Т СР		
Тема 1.6.Распад СССР и создание СНГ. Вооруженные конфликты в СНГ и их урегулирование.		ФО РТ Т СР		ФО РТ Т СР	
Тема 1.7.Страны Азии, Африки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.8.Страны Латинской Америки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.9. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.10. СССР в послевоенный период: идеология и культура.	ИО РТ		ИО РТ		

Тема 1.11. Политическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.12. Социально-экономическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ СР		РТ Т СР		
Тема 1.13. Взаимосвязь отечественных социально-экономических проблем в период «Хрущевской оттепели».	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.14. Нарастание кризисных явлений в экономике советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ СР		РТ Т СР		
Тема 1.15. Нарастание кризисных явлений в политической и культурной жизни советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ СР		РТ Т СР		
Раздел 2. Перестройка (1985 – 1991 гг.).					
Тема 2.1. Курс на экономическую и политическую модернизацию.	ИО РТ СР		ИО РТ СР		
Тема 2.2. СССР в системе международных отношений.		ИО Т РТ СР	ИО РТ Т СР		
Тема 2.3. Крах политики перестройки.	ФО РТ СР		ФО СР		
Тема 2.4. Причины и последствия распада СССР.	ИО РТ СР		РТ СР		
Раздел 3. Рождение новой России.					
Тема 3.1. Становление новой российской государственности.	ПО РТ СР		ПО РТ СР		
Тема 3.2. Перемены в экономике, культурной и духовной жизни страны.	ПО РТ ИО		ПО ТР ИО		
Тема 3.3. Внешняя политика новой России.		ИО ФО РТ	ИО ФО РТ		
Тема 3.4. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления. Формирование новой системы международных отношений.		ФО ИО СР		ФО ИО СР	ФО ИО СР
Тема 3.5. Причины возникновения глобальных		ФО		ФО	ФО

угроз человечеству и путей их преодоления.		ИО		ИО	ИО
45.Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	31,33	32,34	35,36
Раздел 1. Человечество на рубеже новой эры.					
Тема 1.1.Начало «холодной войны» и становление двухполюсного мира.От разрядки к завершению «холодной войны».		ИО РТ		ИО РТ	
Тема 1.2.Взаимосвязь мировых социально экономических и политических проблем в «Холодной войне».					
Тема 1.3. Ускорение научно-технического прогресса и становление глобального информационного общества. Основные черты информационного общества.					
Тема 1.4.Североатлантическая цивилизация во второй половине XX – начале XXI вв.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.5.Страны Восточной Европы.	ИО РТ Т		ИО РТ Т		
Тема 1.6.Распад СССР и создание СНГ. Вооруженные конфликты в СНГ и их урегулирование.		ФО РТ Т		ФО РТ Т	
Тема 1.7.Страны Азии, Африки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.8.Страны Латинской Америки: проблемы модернизации.		ФО Т	ФО Т		
Тема 1.9. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.10. СССР в послевоенный период: идеология и культура.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 1.11. Политическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.12. Социально-экономическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.13. Взаимосвязь отечественных социально- экономических проблем в период «Хрущевской оттепели».	Т РТ		РТ Т		

Тема 1.14. Нарастание кризисных явлений в экономике советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ		РТ Т		
Тема 1.15. Нарастание кризисных явлений в политической и культурной жизни советского общества в 1965 – 1985 гг.	Т РТ		РТ Т		
Раздел 2. Перестройка (1985 – 1991 гг.).					
Тема 2.1. Курс на экономическую и политическую модернизацию.	ИО РТ		ИО РТ		
Тема 2.2. СССР в системе международных отношений.		ИО Т РТ	ИО РТ Т		
Тема 2.3. Крах политики перестройки.	ФО РТ		ФО		
Тема 2.4. Причины и последствия распада СССР.	ИО РТ		РТ		
Раздел 3. Рождение новой России.					
Тема 3.1. Становление новой российской государственности.	ПО РТ		ПО РТ		
Тема 3.2. Перемены в экономике, культурной и духовной жизни страны.	ПО РТ ИО		ПО ТР ИО		
Тема 3.3. Внешняя политика новой России.		ИО ФО РТ	ИО ФО РТ		
Тема 3.4. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления. Формирование новой системы международных отношений.		ФО ИО		ФО ИО	ФО ИО
Тема 3.5. Причины возникновения глобальных угроз человечеству и путей их преодоления.		ФО ИО		ФО ИО	ФО ИО

З – зачет

ПР – письменная работа

ФО – фронтальный опрос

Т – тест

ИО – индивидуальный опрос

РТ – работа с текстом и таблицами

Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.

6.1 Раздел 1. Человечество на рубеже новой эры.

Тема 1.1. Начало «холодной войны» и становление двухполюсного мира. От разрядки к завершению «холодной войны».

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель:

1. Выявление причин, сути и последствий «холодной войны».
2. Определение влияния «холодной войны» на экономику и внешнюю политику СССР в 1945 – 1991 гг.
3. Рассмотрение плюсов и минусов советской послевоенной модернизации.
4. Выделение основных черт развития СССР в период «оттепели».
5. Рассмотрение основных черт социально-экономического и общественно-политического развития СССР в период «застоя».
6. Формирование навыков сравнения, обобщения и анализа информации, содержащейся в источниках различных типов.

ЗАДАНИЕ 1.

Определите понятие «холодная война», выявите его существенные признаки:

Вариант 1.

«Холодная война» — это глобальное соперничество СССР и США: обе стороны готовились к «горячей войне», рассматривали друг друга как противника, соперничали во всех регионах и во всех видах оружия.

Вариант 2.

«Холодная война» — это идейно-политическое противостояние между бывшими союзниками, которое характеризуется: разделением мира на военно-политические блоки, ведением пропагандистской идеологической войны, активным участием в боевых действиях на периферии, гонкой вооружений.

ЗАДАНИЕ 2.

Определите общие причины «холодной войны», учитывая, что одни историки (советские) приписывают вину за развязывание «холодной войны» Западу, другие (западные) - СССР. Аргументированно докажите вину каждой стороны в развязывании «холодной войны»:

1. Подберите факты, подтверждающие вину СССР, кратко сформулируйте тезисы и запишите их в таблицу «Причины «холодной войны» в колонку «СССР»:
 - а) экспансию СССР после войны: подтвердите свои факты воспоминаниями В.М. Молотова;
 - б) наращивание Советским Союзом гонки вооружений: испытание и усовершенствование ядерного оружия;
 - в) практика усиления идеологической борьбы:
 - создание Коминформа;
 - доктрина А.А. Жданова;

• цель Коминформа.

2. Аргументированно докажите вину стран Запада (США, Великобритании) за развязывание «холодной войны», кратко сформулируйте тезисы и запишите их в таблицу «Причины «холодной войны» в колонку «Страны Запада». Для доказательства используйте следующие факты:

• речь У. Черчилля 5 марта 1946 г. в Фултоне; • доктрина Трумэна; • план Маршалла; • ядерный шантаж.

Документ. Из воспоминаний В.М. Молотова

«В последние годы Сталин немножко стал зазнаваться, и мне во внешней политике приходилось требовать то, что Милюков требовал, - Дарданеллы! Сталин: “Давай, нажимай! В порядке совместного владения”. Я ему: “Не дадут”. - “А ты потребуй!” ...Понадобилась нам после войны Ливия. Сталин говорит: “Давай, Нажимай!”»

«ПРИЧИНЫ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»

Страны Запада	СССР

ЗАДАНИЕ 3. Определите последствия «холодной войны» для мировой политики. Подтвердите выводы фактами, вписав их в таблицу:

ПОСЛЕДСТВИЯ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ»

Выводы	Факты
1. Германия 2. Создание военных блоков 3. Региональные конфликты 4. Раскол мира на две системы 5. Влияние на внутреннюю жизнь США и СССР	

Критерии оценки устных ответов.

Оценка «5» ставится, если студенты:

- 1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
- 2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
- 3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если студенты обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
- 2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

На вспомогательные вопросы преподавателя ответы не даются и ошибки не исправляются.

Тема 1.4. Североатлантическая цивилизация во второй половине XX – начале XXI вв.

Цель:

- определить основные цели существующих международных организаций по отношению к России;
- определить роль организаций-миротворцев на постсоветском пространстве.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки- задания; символика международных организаций; карты, мультимедиапроектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочесть задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Задание 1. Проанализируйте таблицу «Друзья и враги России». Ответьте на вопросы.

Россияне о зарубежных друзьях и врагах нашей страны в 2004-2005гг.

Страны, дружественные России	%	Страны, могущие развязать войну против России	%
Германия	16	США	25
Франция	12	Арабские и исламские страны	7
Белоруссия	12	Чечня	7
Украина	9	Грузия	5
США	8	Китай	3
Китай	7	Афганистан	2
Казахстан	5	Ирак	2
СНГ в целом	5	Япония	2
Европа в целом	4	Великобритания	2
Италия	4		
Индия	3		
Великобритания	3		

Страны-друзья России	Страны-враги России
Белоруссия	Латвия
Германия	Литва
Казахстан	Грузия
Украина	Эстония
Индия	США

1. Произошли ли в общественном мнении россиян изменения по вопросу о внешнеполитических друзьях и врагах России?
2. Как Вы думаете, чем объясняется отнесение россиянами той или иной страны к друзьям или врагам России?
3. Какие страны находятся как среди друзей, так и среди врагов России? Чем Вы можете это объяснить?

Задание 2. Изучите документ. Сделайте выводы.

Высокопоставленный чиновник НАТО о сотрудничестве России и стран НАТО в рамках Декларации «NATOat 20».

«Отличие между форматами «двадцатки» и «19+1» риторические. Нет и речи о постоянном участии России в обсуждении основных вопросов и тем более принятии по ним совместных решений. Страны-участницы заранее приходят к более-менее общему знаменателю, прежде чем вынести проблему на обсуждение с Россией».

Ответьте на вопросы:

1. Как Вы полагаете, насколько мнение высокопоставленного чиновника НАТО отражает реальное положение дел в сфере взаимоотношений России и стран НАТО?
2. Британский адмирал, сэр И.Гарнетт, в 2003г., будучи начальником Штаба Верховного главнокомандующего ОВС НАТО в Европе, подчеркивал, что стремление России сотрудничать с НАТО будет по-прежнему оцениваться альянсом не по активности в «двадцатке», а по ее участию или неучастию в программе «Партнерство во имя мира». Как Вы думаете, является ли «двадцатка» реальным и действенным механизмом, позволяющим урегулировать взаимодействие России и НАТО, или это всего лишь дипломатическая инсценировка сотрудничества?
3. Как Вы считаете, стоит ли России вообще сотрудничать с НАТО? Нужно ли вступать в эту организацию? Исходит ли угроза для Российской Федерации от стран североатлантического альянса?

Задание 3. Проанализируйте мнения экспертов, ответив на вопросы к документу.

Эксперты о передислокации американских войск из Западной в Восточную Европу.

Л. Ивашов (вице-президент Академии геополитических проблем, генерал-полковник):

«Перемещая свои военные базы, американцы наказывают не Германию с Францией, а всю Европу: США давно стремятся взять ее под контроль. Раньше этому мешали СССР и соцлагерь, теперь - Россия. Чтобы как-то оправдать своеобразную экспансию, Вашингтон придумал идеологическое обоснование: дескать, Россия стоит на пороге распада государственности, ее крушение сопровождается войнами и конфликтами. Поэтому историческая миссия США – спасти мир от последствий «славянского катаклизма»... США для полного окружения России военными базами не потребуется 5-10 лет. Фактически они уже это сделали. Свободен от явного присутствия НАТО разве что российский Север. Но и там давно хозяйничают американские подлодки. В ближайшее время североатлантисты обоснуются в Грузии и Азербайджане... Интерес американцев к Закавказью очевиден. Так же очевидно, что именно сюда перебазировуются немалые силы США после решения задач на Ближнем Востоке».

К.Косачев (зампред Комитета Госдумы по международным делам): « Действия США носят стратегический характер, связанный с желанием иметь войска во всех значимых точках мира.

Раньше Восточная Европа была закрыта для американцев. Сейчас ситуация изменилась, и США просто не могут упустить такой шанс. Но я не могу сказать, что это направленно против России. Если выражаться ненаучными терминами, то передислокация будет проведена «на всякий случай». Американцы предельно богаты, чтобы не считаться с подобными расходами».

М.Маргелов (председатель Комитета по международным делам, Совета Федерации):

«Передислокация американских войск в Восточную Европу, не представляет абсолютно ни какой угрозы для российских национальных интересов. В 2001 году мы согласились на размещение американских войск на базах в Средней Азии, и это принесло России конкретную выгоду. Исходившей из Афганистана угрозы для всех стран региона теперь больше нет».

Вопросы:

1. В чем суть передислокаций войск США в Европе? Какую цель она преследует?
2. Какие цели передислокации американских войск выделяют эксперты и как они оценивают последние внешнеполитические изменения?
3. С кем из экспертов Вы согласны и почему?

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;

- или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 1.5. Страны Восточной Европы.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель:

- определить особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики государств Восточной Европы;
- охарактеризовать причины отказа от социалистической модели развития стран.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки- задания; портреты политических лидеров периода; мультимедиапроектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Задание 1: На основании анализа причин революций сформулируйте их основные задачи и определите характер революций (Слова для характеристик: антитоталитарный, антикоммунистический, демократический; демократическое общество, рыночная модель экономики, суверенитет).

Причины революций в Восточной Европе:

1) *Внутренние факторы:*

1. Экономические — резкое снижение темпов экономического развития, экстенсивный характер развития экономики в большинстве стран, административно-командная экономическая модель, отсутствие структурных изменений в экономике, инфляционные процессы, резкое отставание от стран Запада не только по количественным, но и по качественным показателям.
2. Накопление социальных проблем — падение жизненного уровня, менее заметное только в ГДР и Чехословакии, обострение всех противоречий в обществе, в том числе и национальных (в Югославии, Чехословакии, Румынии, Болгарии).
3. Протест против тоталитарных политических режимов, политического господства коммунистических партий.
4. Во всех странах росло недовольство существующими порядками, которое выражалось в массовом забастовочном движении, формировании оппозиционных организаций («Хартия — 77» в Чехословакии, «Солидарность» в Польше, экологи в Болгарии).

2) *Внешний фактор:* Политические преобразования в СССР (перестройка).

Задание 2. Восстановите последовательность событий:

1. «Пражская весна». 2. Создание СЭВ. 3. Народное восстание в Болгарии. 4. Нормализация дипломатических отношений СССР и Югославии. 5. Подавление восстания в Венгрии войсками СССР. 6. Создание Организации Варшавского Договора. 7. Народное восстание в Румынии. 8. Введение военного положения в Польше. 9. Приход коммунистических партий к власти. 10. Объединение Германии.

Задание 3. Завершите таблицу, включив в нее фактические данные о революциях в восточноевропейских странах

Эволюционная форма преобразований		«Взрывная» форма преобразований								
Венгрия Февраль 1989г.	Польша Февраль 1989 г	«Бархатные» революции (достижение революционных целей без пролития крови)			Органы порядка применили силу	Народное восстание	Гражданская война			
		ГДР Сентябрь— ноябрь 1989	Болгария Ноябрь 1989 г.	Чехословакия Ноябрь— декабрь 1989 г.				Албания 1990 г.	Румыния Декабрь 1989 г.	Югославия 1991 г.
		Общим качеством было...								

Задание 4. Соотнесите название страны и имя политического деятеля:

Страна		Государственный деятель	
1	Албания	1	Т. Живков
2	Болгария	2	В. Гавел
3	Венгрия	3	Н. Чаушеску
4	ГДР	4	С. Милошевич
5	Польша	5	Э. Ходжа
6	Румыния	6	В. Пик
7	Чехословакия	7	И. Надь
8	Югославия	8	В. Ярузельский

Задание 5. Выполните тест.

1. СССР не принимал участия в освобождении:

- а) Албании;
- б) Болгарии;
- в) Румынии.

2. «Народная демократия» означает:

- а) высшую форму демократии;
- б) тоталитарный коммунистический режим;
- в) общую характеристику социалистического лагеря.

3. Решения XX съезда КПСС привели к:

- а) ужесточению социализма сталинского образца;
- б) попытке изменить социально-политический строй;
- в) распаду социалистического лагеря.

4. В большинстве стран Восточной и Юго-Восточной Европы в конце 40-х—50-е гг. не проводились:

- а) индустриализация;
- б) кооперирование;
- в) ликвидация неграмотности.

5. Народные выступления против тоталитарного государства в 50 - 70-х гг. происходили в:

- а) Венгрии, Польше, ГДР;
 - б) Албании, Чехословакии, Польше;
 - в) Болгарии, ГДР, Чехословакии.
6. Для Румынии в 50—80-х гг. нехарактерны:
- а) полная поддержка курса СССР;
 - б) создание культа личности Н. Чаушеску;
 - в) политика балансирования между Востоком и Западом.
7. «Кадаровский социализм» имел некоторые общие черты с социалистической моделью:
- а) Болгарии;
 - б) ГДР;
 - в) Югославии.
8. Лидером «Пражской весны» был:
- а) А.Дубчек;
 - б) Г.Гусак;
 - в) Л.Свобода.
9. «Бархатная революция» — это:
- а) отказ от радикальных преобразований революционного типа;
 - б) бескровная смена коммунистического режима на либеральный;
 - в) распад федеративного государства.

Приложение к теме:
 «Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.»
Исторический календарь

Албания

апрель 1985 г. — смерть Э. Ходжи. Первым секретарем Албанской партии труда избран председатель президиума Народного Собрания Албании Р. Алия

апрель 1987 г. — пленум ЦК. АПТ признал ошибочной линию по ограничению личного подсобного хозяйства крестьян, изменил политику в сельском хозяйстве

осень 1990 г. — албанское руководство заявило о проведении политики реформ

декабрь 1990 г. — создание Демократической партии Албании, фактически возникает многопартийность. Сейчас партия располагает большинством мест в парламенте

февраль 1991 г. — во время демонстрации студентов при столкновении с силами охраны порядка убито четверо

март 1991 г. — первые парламентские выборы на многопартийной основе

апрель 1991 г. — провозглашение Республики Албания

июнь 1991 г. — АПТ преобразована в Социалистическую партию Албании. Сейчас партия находится в оппозиции

Болгария

10 ноября 1989 г. — пленум БКП отстранил Т. Живкова от занимаемых должностей

декабрь 1989 г. — образование Союза демократических сил во главе с Ж. Желевым — движения, оппозиционного БКП

апрель 1990 г. — создание Болгарской социалистической партии на основе БКП. Лидер — П. Младенов

весна 1990 г. — П. Младенов избран президентом

август 1990 г. — отставка Младенова, парламент избирает президентом Ж. Желева

декабрь 1990 г. — сформировано первое многопартийное правительство Болгарии

январь 1992 г. — прямые всенародные президентские выборы. Президент — Ж. Желев

1996 г. — избрание президентом П. Стоянова (Союз демократических сил)

Венгрия

июнь 1987 г. — сформировано правительство К. Гросса. Предложение радикальной экономической реформы, критика застойных явлений в обществе

июнь 1987 г. — создание альтернативного движения либеральной интеллигенции — Венгерский демократический форум (летом 1989 г. был преобразован в партию)
май 1988 г. — Всевенгерская конференция ВСРП. Смена старого партийного руководства (отставка Я. Кадара). Новое политбюро (К.Гросс, И.Пожгаи, Р.Ньери)
конец 1988—1989 г. — обсуждение в парламенте вопроса о введении многопартийной системы в стране
февраль 1989 г. — пленум ЦК ВСРП. Переоценка событий 1956 г., отказ от руководящей роли ВСРП
весна 1989 г. — начало заседаний «круглого стола». Выработка соглашения о создании парламентской демократии, правового государства, коренной реорганизации ВСРП
лето 1989 г. — отставка ряда депутатов Государственного собрания Венгрии (парламента), начало работы в Парламенте представителей оппозиционных партий. Провозглашение Венгерской Республики, многопартийности
октябрь 1989 г. — решение чрезвычайного съезда ВСРП о создании Венгерской социалистической партии
весна 1990 г. — выборы в Государственное собрание. Формирование коалиционного правительства без коммунистов и социалистов

ГДР

7 октября 1989 г. — массовые антиправительственные демонстрации в Лейпциге, Дрездене и других городах. Разгон демонстраций и аресты участников вызвали рост протеста
18 октября 1989 г. — пленум ЦК СЕПГ освободил Э.Хонеккера от поста Генерального секретаря «по состоянию здоровья»
4 ноября 1989 г. — демонстрация в Берлине (500 тыс. человек) требует отставки правительства и проведения свободных выборов
ноябрь 1989 г. — отставка Политбюро ЦК СЕПГ
ноябрь 1989 г. — падение Берлинской стены
декабрь 1989 г. — съезд СЕПГ. Образование на ее основе Партии демократического социализма. В дальнейшем — попытка созвать «круглый стол»
март 1990 г. — свободные демократические выборы парламента ГДР.
Победа объединения «Альянс за Германию»
31 августа 1990 г. — договор между ФРГ и ГДР об объединении
3 октября 1990 г. — Договор об объединении вступил в силу, ГДР стала частью ФРГ
ноябрь 1990 г. — общегерманские выборы в бундестаг
17 марта 1991 г. — вступление в действие Договора о полной целостности Германии

Польша

весна 1989 г. — «круглый стол». Соглашение между ПОРП и «Солидарностью» о проведении парламентских выборов на многопартийной основе
июнь 1989 г. — парламентские выборы, формирование правительства Т.Мазовецким. Представители ПОРП — в меньшинстве
январь 1990 г. — решение о самороспуске ПОРП. Образование партий: Социал-демократия республики Польша и Социал-демократического союза
январь 1990 г. — начало экономической реформы. «Шоковая терапия»
декабрь 1990 г. — отставка В.Ярузельского. Победа на президентских выборах Л.Валенсы
1996 г. — поражение Л.Валенсы на очередных выборах президента. Победа кандидата социалистов А. Квасьневского

Румыния

декабрь 1989 г. — расстрел демонстрации в Тимишоаре
21 декабря 1989 г. — попытка властей провести митинг в поддержку политики Чаушеску в Бухаресте. Выступление против власти, разгон демонстрантов, введение особого положения в стране. Начало восстания в Бухаресте. Переход армии на сторону народа. Вооруженная борьба с «Секуритате» (служба государственной безопасности) продолжалась в течение недели. Создание Фронта национального спасения во главе с И.Илиеску

22 декабря 1989 г. — арест Николае и Елены Чаушеску (25 декабря были расстреляны по приговору чрезвычайного военного трибунала)

23 декабря 1989 г. — Совет Фронта национального спасения взял государственную власть в свои руки

февраль 1990 г. — в ходе работы «круглого стола» с участием всех оппозиционных партий создан Временный совет национального согласия (И.Илиеску)

май 1990 г. — выборы президента и парламента. Победа И.Илиеску и ФНС.

ноябрь 1991 г. — принятие конституции Румынии

1996 г. — президентом Румынии избран Э.Константинеску

Чехословакия

17 ноября 1989 г. — митинг студентов (15 тыс.) в память о расстреле антифашистского выступления пражских студентов в 1939 г. перерос в антиправительственную демонстрацию. При разгоне демонстрации были ранены

ноября 1989 г. — демонстрация протеста в Праге и других городах

ноября 1989 г. — продолжение демонстраций, учреждение «Гражданского форума» в Чехии

20 ноября 1989 г. — демонстрация в Праге (150 тыс. человек), учреждение организации «Общественность против насилия» в Словакии

24 ноября 1989 г. — отставка руководства КПЧ

начало декабря 1989 г. — заседания «круглого стола», решение о формировании коалиционного правительства

10 декабря 1989 г. — начало работы коалиционного правительства, Г.Гусак объявил об отставке с поста президента

29 декабря 1989 г. — выборы в Федеральное собрание. Председателем Федерального собрания избран А.Дубчек, президентом страны — В. Гавел

1990 г. — Чехословакия преобразована в Чешскую и Словацкую Федеративную Республику

декабрь 1992 г. — Федеральное собрание ЧСФР приняло закон о разделении федерации

1 января 1993 г. — провозглашение суверенных Чешской Республики и Словацкой Республики

Югославия

1988 г. — обострение отношений между албанцами и сербами в автономном крае Косово (Сербия), автономия Косова была упразднена, мусульманское (албанское) большинство Косова стремится к решению национального вопроса

январь 1990 г. — чрезвычайный съезд СКЮ, жесткое противостояние между республиканскими союзами коммунистов. Распад партии на самостоятельные республиканские организации

1990 г. — первые многопартийные выборы в парламенты республик Югославии. Приход к власти партий и лидеров с националистическими лозунгами

25 июня 1991 г. — выход из состава Югославии Словении и Хорватии. Обострение «сербского вопроса» в Хорватии, начало гражданской войны

17 ноября 1991 г. — провозглашение суверенитета Македонии

январь 1992 г. — направление миротворцев ООН в Хорватию

апрель 1992 г. — провозглашение суверенитета Боснии и Герцеговины

1992 г. — Сербия и Черногория образовали Союзную республику Югославию

1999 г. — военные действия США и их союзников против СРЮ

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;

2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;

3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

3. выполнил работу без ошибок и недочетов;

4. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

3. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

4. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

6. не более двух грубых ошибок;

7. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

8. или не более двух-трех негрубых ошибок;

9. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

10. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

3. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;

4. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 1.6. Распад СССР и создание СНГ. Вооруженные конфликты в СНГ и их урегулирование.

Комплект заданий для фронтального опроса.

Цель: закрепить и углубить знания о политике перестройки, о распаде СССР, проанализировать социально-экономическую, политическую и внешнеполитическую ситуацию в СССР в 1980 – е гг. приведшую к распаду союза.

Задание № 1. Ответьте на вопросы, ответ аргументируйте.

1. С чем связано обострение в СССР межнациональных противоречий? Почему от требования республиканского и регионального хозрасчета республики и регионы переходят к провозглашению суверенитета?
2. Определите историческое место августовских событий 1991г. Как они повлияли на судьбу СССР?
3. Проанализируйте причины распада (развала) СССР? Какие социальные и политические силы были в нем заинтересованы?
4. Почему на ваш взгляд М.С. Горбачев не вернулся в Москву после того как ГКЧП заявил о переходе власти в его руки? Почему большая часть советских граждан поддержали Б.Н. Ельцина?
5. Как вы думаете, мог ли разрешить назревший кризис между союзными республиками проект нового Союзного договора, предложенного М.С.Горбачевым?
6. Почему на ваш взгляд не удалось предотвратить распад Союза?

Задание № 2. Проанализируйте документ.

1. Постановление № 1. Государственного комитета по чрезвычайному положению в СССР.

В целях защиты жизненно важных интересов народов и граждан Союза ССР, независимости и территориальной целостности страны, восстановления законности и правопорядка, стабилизации обстановки, преодоления тяжелейшего кризиса, недопущения хаоса, анархии и братоубийственной войны гражданской войны Государственный комитет по чрезвычайному положению в СССР постановляет: ...

2. Незамедлительно расформировать структуры власти и управления, военизированные формирования, действующие вопреки Конституции СССР и законами СССР....
3. Приостановить деятельность политических партий, общественных организаций и массовых движений, препятствующих нормализации обстановки....
4. ... Проведение митингов, уличных шествий, демонстраций, а также забастовок не допускается. В необходимых случаях вводить комендантский час, патрулирование территории, осуществлять досмотр, принимать меры по усилению пограничного и таможенного режима...
5. Установит контроль над СМИ, возложив его осуществление на специально создаваемый орган при ГКЧП.

Вопросы к документу:

1. Какими методами члены ГКЧП предполагали установить порядок в стране и не допустить распада государства? 2. Чем методы предлагаемые ГКЧП отличались от методов управления М.С. Горбачева? 3. Как вы думаете, мог ли ГКЧП рассчитывать на массовую поддержку граждан СССР? почему?
2. Из Декларации Верховного Совета Эстонской Советской Социалистической Республики о суверенитете ЭССР 16 ноября 1988г.
... когда эстонский народ составной частью СС, при этом было предусмотрено сохранение гарантий суверенитета и расцвета нации. Однако внутренняя политика сталинизма и период застоя игнорировали эти принципы. В результате этого на эстонской земле для эстонцев как коренной национальности сложилась неблагоприятная ... ситуация. И поэтому Верховный Совет Эстонии видит лишь один выход из причины распада хроника событий результат последствие распада трудного положения - дальнейшее развитие Эстонии должно происходить в условиях суверенитета.

Вопросы к документу:

1. Что не устраивало эстонское государство в СССР?
2. Почему была провозглашена независимость Эстонии?

Задания 1-2 оцениваются «хорошо».

Задание № 3. Постройте логическую цепочку событий распада СССР.

Задания 1-3 оцениваются «отлично».

Должен знать: содержание и сущность распада СССР, понятия: перестройка, гласность, суверенитет, ГКЧП, «парад суверенитетов», имена: М.С. Горбачев, В.Крючков, В.Павлов и др.

Должен уметь: Приводить примеры, самостоятельно анализировать политическую обстановку в СССР, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Что такое августовский путч и распад СССР?
2. Что такое «парад суверенитетов»? Какова его цель?
3. Каково значение распада СССР для стран мира?

Критерии оценки устных ответов.

Оценка «5» ставится, если студенты:

- 1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
- 2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
- 3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если студенты обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
- 2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

На вспомогательные вопросы преподавателя ответы не даются и ошибки не исправляются.

Комплект задания для тестового контроля.

Часть А.

Задания с выбором ответа.

А1. С какого процесса начался распад СССР:

- а) «деколониализация»;
- б) «модернизация»;
- в) «перестройка»;
- г) «парад суверенитетов».

Ответ: Г

А2. Когда было подписано Беловежское соглашение:

- а) 15 марта 1991г.;
- б) 30 декабря 1991г.;
- в) 21 октября 1991г.;
- г) 21 августа 1991г

Ответ : Б

А3. Экономическая политика, проводимая в период руководства М. С. Горбачева, привела к

- 1) росту темпов промышленного развития
- 2) формированию частного сектора в экономике
- 3) отказу от закупок продовольствия за границей
- 4) широкому внедрению наукоемких производств

Ответ: 2.

Часть В

задание с выбором ответа выставляется 2балла.

В1. Установите соответствие между названиями периодов советской истории и их датами.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЗВАНИЯ ПЕРИОДОВ

ДАТЫ

- А) «оттепель»
 - Б) «перестройка»
 - В) «эпоха застоя»
 - Г) «нэп»
- 1) 1921—1928 гг.
 - 2) 1928—1941 гг.
 - 3) 1953—1964 гг.
 - 4) 1964—1985 гг.
 - 5) 1985—1991 гг.

А	Б	В	Г

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов № 1 (без пробелов и каких-либо символов).

Ответ: 3541.

Тема 1.7. Страны Азии, Африки: проблемы модернизации.

Комплект заданий для фронтального опроса.

Цель: познакомиться с особенностями развития стран Африки в конце XX-XXIв., определить место азиатского региона в мире.

Задание 1. Ответьте на вопросы, ответ аргументируйте:

- 1. Почему большая часть стран Африки была колониальной?
- 2. Какие проблемы встали перед странами Африки после провозглашения их независимости?
- 3. Что общего и отличного между африканскими и азиатскими странами?
- 4. Как вы думаете, каково отношение стран мирового сообщества к государствам африканского региона?
- 5. В чем заключается особенность трансформации стран Африки на сегодняшний день?

Должен знать: особенности и основные характеристики развития стран Африки в конце XX начале XXIвв.

Должен уметь: приводить примеры, самостоятельно анализировать социально-экономическую, политическую обстановку в странах африканского региона, место стран Африки в мире, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Какое место в мировом сообществе занимают страны Африки?
2. Почему именно страны африканского региона являются одними из самых отсталых? **Особенности развития стран Азии в конце XX – начале XXI вв.**

Цель: познакомиться с особенностями развития стран Азии в конце XX – XXI в., определить место азиатского региона в мире.

Задание 1. Ответьте на вопросы, ответ аргументируйте:

1. Почему страны Азии называют «развивающимися»?
 2. Почему страны Азиатского региона развиваются быстрыми темпами?
 3. Что такое «японское чудо»?
 4. Сохранился ли в КНР коммунистический режим? Какую роль Китай играет в мире и в азиатском регионе? Почему?
 5. Какие факторы дают основание считать, что Индия имеет большие перспективы развития в XXI в.?
 6. Что означает понятие «исламский мир»?
 7. Почему в странах Азии происходит большое количество конфликтов?
 8. Как вы думаете, почему ближневосточный конфликт носит затяжной характер? Почему израильтяне и палестинцы не могут прийти к мирному его разрешению?
- Должен знать: особенности и основные характеристики развития стран Азии в конце XX начале XXI в.

Должен уметь: приводить примеры, самостоятельно анализировать социально-экономическую, политическую обстановку в странах Азии, место стран азиатского региона в мире, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Какое место в мировом сообществе занимают страны Азии?
2. Каково отношение РФ к азиатскому региону? Существуют ли между ним связи?

Комплект заданий для тестового контроля:

Часть А.

За каждое правильно выполненное задание с выбором ответа выставляется 1 балл.

1. Ограниченный контингент советских войск присутствовал в Афганистане в период –
 - а) 1990 – 1999 гг.;
 - б) 1970 – 1989 гг.;
 - в) 1979-1989 гг.
 - г) 1999 – 2000 гг.

Ответ: В

2. Какое объединение создано странами Азии для взаимопомощи и поддержки друг друга:

- а) НАТО;
- б) БРИКС;
- в) АСЕАН;
- г) СЭВ.

Ответ: В

3. Какая специализированная организация в составе ООН занимается вопросами образования, науки и культуры:

- а) ВОЗ;
- б) ЮНИСЕФ;
- в) ЮНЕСКО;

г) МВФ.

Ответ:

4. Страны, какого региона лидируют в области нефтедобычи и продажи:

- а) Юго-Восточной Азии;
- б) Арабского Востока;
- в) Российская Федерация;
- г) Латинская Америка.

Ответ: Б

5. Основной проблемой современного развития стран Азии является:

- а) низкий уровень жизни;
- б) локальные конфликты;
- в) колониальные режимы;
- г) «экономическое чудо».

Ответ: Б

6. Какой политический режим характерен для Китайской республики:

- а) демократия;
- б) неоконсерватизм;
- в) социализм;
- г) коммунизм.

Ответ: Г

7. На чем основаны правящие режимы стран Азии:

- а) на правах и свободах граждан;
- б) на диктатуре;
- в) опоре на церковь;
- г) армии.

Ответ: В

8. Хронологические рамки иракской войны:

- а) 1994 – 2000гг.;
- б) 2003 – 2008гг.;
- в) 2003 – 2010гг.;
- г) 2010 – 2012гг.

Ответ: В

9. Как звали лидера государства «Джамахирия»:

- а) С. Хусейн;
- б) Б. Обама;
- в) У. бен Ладан;
- г) М. Кадаффи.

Ответ: Г

10. Одной из самых острых проблем современности является:

- а) международный бандитизм;
- б) международный терроризм;
- в) антиглобализм;
- г) национализм.

Ответ: Б

11. Когда произошло сильнейшее землетрясение в Японии:

- а) 1 сентября 2001г.;
- б) 1 сентября 2008г.;
- в) 29 октября 2010г.;
- г) 11 марта 2011 г.

Ответ: Г

12. На каких идеях основан современный терроризм:

- а) на исламе;

- б) на буддизме;
- в) на нацизме;
- в) на пацифизме.

Ответ: А

13. Какая террористическая организация является основным организатором мировых терактов:

- а) Сыны Аллаха;
- б) Абу Нидааль;
- в) Абу Сайяф;
- г) Аль Каида.

Ответ: Г

Часть В

Задания на соответствие.

В1. Установите соответствие между названиями периодов советской истории и их датами.

Критерии оценки выполнения заданий

При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий Части А выставляется оценка **3 балла**.

При выполнении заданий Части А полностью и Части В выставляется оценка **4 балла**.

При выполнении полностью заданий Части А и Части В и Части С выставляется оценка **5 баллов**.

Тема 1.8.Страны Латинской Америки: проблемы модернизации.

Комплект заданий для фронтального опроса.

Цель: проанализировать особенности развития стран Латинской Америки в конце XX - XXI в., определить место и роль латиноамериканского региона в мире.

Задание 1. Ответьте на вопросы, ответ аргументируйте:

1. Что было общим и особенным на пути Латинской Америки и стран Азии и Африки к модернизации. Почему эти страны не могут в полной мере использовать опыт модернизации развитых стран?
2. Каковы причины особой политической нестабильности в странах Латинской Америки? Чем объяснить слабость демократических режимов в этих государствах? Можно ли считать, что период военных диктатур для них пройден?
3. Что такое перонизм? В чем его специфика? Что означает концепция «справедливое общество»?
4. Чем был обусловлен переход от диктатур к конституционным режимам? Связано ли это как-нибудь с общемировыми тенденциями в политике?
5. К каким странам мира в мировой политике тяготеет Латинская Америка сегодня? С чем это связано?
6. Почему страны латиноамериканского региона склоны к диктатуре и авторитаризму? Может ли на это влиять особенность менталитета латиноамериканцев?
7. Охарактеризуйте основные противоречия, существующие в странах Латинской Америки?

Должен знать: особенности и основные характеристики развития стран Латинской Америки в конце XX начале XXIвв.

Должен уметь: приводить примеры, самостоятельно анализировать социально- экономическую, политическую обстановку в странах латиноамериканского региона, место стран Латинской Америки в мире, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Почему страны Латинской Америки относятся к развивающимся странам и даже иногда к странам «третьего мира»?

2. Что является отличительной исторической особенностью политической жизни стран Латинской Америки?

Критерии оценки устных ответов.

Оценка «5» ставится, если студенты:

- 1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
- 2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
- 3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если студенты обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
- 2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

На вспомогательные вопросы преподавателя ответы не даются и ошибки не исправляются.

Комплект заданий для тестового контроля.

Часть А.

Задания с выбором ответа.

1. Лидер кубинской революции:

- а) Э. Чегевара;
- б) Р. Кастро;
- в) В. Ленин;
- г) Ф.Кастро.

Ответ: Г

2. На чем специализируется экономика стран Латинской Америки:

- а) кредитах;
- б) сельском хозяйстве;
- в) машиностроении;
- г) ядерном производстве.

Ответ: Б

3. Перонизм – это направление социальной политики стран:

- а) Европы;
- б) Латинской Америки;
- в) США;
- г) Тихоокеанского региона.

Ответ: Б

4. Какое объединение было создано между государствами Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика:

- а) НАТО;
- б) БРИКС;
- в) АСЕАН;
- г) «Великая пятерка».

Ответ: Б

Часть В

Задания на соответствия.

В1. Установите соответствие между названиями периодов советской истории и их датами.

Критерии оценки выполнения заданий

При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий Части А выставляется оценка **3 балла**.

При выполнении заданий Части А полностью и Части В выставляется оценка **4 балла**.

При выполнении полностью заданий Части А и Части В и Части С выставляется оценка **5 баллов**.

Тема 1.9. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал.

Тема 1.10. СССР в послевоенный период: идеология и культура.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель:

- определить особенности духовной жизни советского общества
- охарактеризовать культурное развитие СССР в эпоху «развитого социализма».

Проблемное задание! Доказать, что несмотря на то, что данный период в истории называют «эпохой застоя», культура развивается, появляются новые художественные средства выразительности, с помощью которых мастера различных направлений в искусстве изображали свое видение картины мира

Комплексно-методическое обеспечение: раздаточный материал, мультимедиапроектор, презентация.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- письменно выполнить задание.

Задание 1. Работа с ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.

Таблица для заполнения:

Виды искусства	Основные идеи
Литература	

Театральное искусство	
Киноискусство	
Изобразительное искусство	
Музыкальное искусство	
Смеховая культура	
Диссидентское, правозащитное движение	

Задание 2. Ответьте на вопросы:

- Какие темы преобладали в литературных произведениях?
- С чьим именем связано движение в защиту памятников истории и культуры.
- Какое название получило движение в СССР в защиту прав и свобод граждан?
- Почему в 1965-1968 гг. в СССР зародилось диссидентское движение?
- Кто из известных деятелей культуры в 70-е начале 80-х гг. оказался за границей? Как вы думаете почему?

Каковы ваши личные впечатления от музыки, кино, живописи, литературы, театра, смеховой культуры 1960-х - начале 1980-х гг.?

Задание 3. Работа с терминами: Раскрыть суть понятия «диссиденты», правозащитник, «деревенщики», критический реализм, «экология культуры», интеллектуальное (авторское) кино, авторская песня, художники - неформалы, московский концептуализм, соц-арт.

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

5. выполнил работу без ошибок и недочетов;
6. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

5. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
6. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

11. не более двух грубых ошибок;
12. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

13. или не более двух-трех негрубых ошибок;
14. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
15. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

5. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
6. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 1.11. Политическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.

Тема 1.12. Социально-экономическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.

Тема 1.13. Взаимосвязь отечественных социально-экономических проблем в период «Хрущевской оттепели».

Комплект заданий для тестового контроля.

Часть А

Задания с выбором ответа.

A1. В 1968 г. произошло событие

- 1) начало освоения целинных земель в Казахстане
- 2) введение советских войск в Чехословакию
- 3) принятие «брежневской» Конституции
- 4) Карибский кризис

Ответ: 2.

A2. Прочтите относящийся к 1960-м гг. отрывок из воспоминаний советского экономиста, академика Е. С. Варги и укажите, какой слой людей имел в виду автор.

«Ход рассуждения... примерно таков: Мы – избранная часть общества, лучшая, самая умная. Мы ответственны за Советское государство... Мы должны все спланировать, все предписать, все проконтролировать: что и когда возделывать крестьянам, когда им снимать урожай, сколько поставить государству... Мы должны планировать промышленное производство... установленный нами план является законом. Мы призваны планировать развитие науки и предписывать ученым, как они должны вести свои исследования... Мы обязаны предписывать писателям и художникам, как и что им творить, чтобы принести пользу народу и служить социализму».

- 1) интеллигенцию
- 2) бюрократию
- 3) рабочих
- 4) сельское население

Ответ: 2.

Часть В

Задания на соответствия

В1. Прочтите отрывок из воспоминаний военного историка и напишите пропущенную в тексте фамилию.

«...Главкомандующий Объединенными силами Варшавского Договора Маршал Советского Союза И. С. Конев... поставил боевую задачу: “ликвидировать контрреволюционный мятеж в Будапеште”. Для этого корпус усилился танками, артиллерией и воздушно-десантными войсками. Боевая операция проводилась по указанию нашего высшего партийного и государственного руководства во главе с _____».

Ответ: Хрущев.

В2. Установите соответствие между экономическими мерами, проводимыми в СССР в 1940—1980-е гг., и инициаторами их проведения – политическими деятелями.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРЫ	ПОЛИТИЧЕСКИЕ ДЕЯТЕЛИ
А) ликвидация системы совнархозов	1) Н.С. Хрущев
Б) отмена карточной системы распределения	2) М.С. Горбачев
В) разрешение индивидуальной трудовой деятельности	3) А.Н. Косыгин
Г) децентрализация управления народным хозяйством	4) И.В. Сталин
	5) Ю.В. Андропов

А	Б	В	Г

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов № 1 (без пробелов и каких-либо символов).

Ответ: 3421.

Часть С.

Задания С1 – С4 предусматривают разные виды деятельности: представление обобщенной характеристики исторических событий и явлений (С1), рассмотрение исторических версий и оценок (С2), анализ исторической ситуации (С3), сравнение (С4). Выполняя эти задания, обращайте внимание на формулировку каждого вопроса.

С1. Назовите основные последствия решений XX съезда КПСС.

Ответ:

Элементы ответа
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысл)

Ученик может отметить следующее:

1. XX съезд КПСС состоялся в 1956 г.
2. На XX съезде КПСС Н.С. Хрущев зачитал доклад «О культе личности Сталина и его последствиях».
3. После XX съезда были увеличены масштабы реабилитации незаконно репрессированных в годы сталинского режима.
4. Было положено начало кардинальным переменам в общественном сознании.
5. Оживилась культурная и научная жизнь.
6. Сохранилась тоталитарная система в целом.
7. Вся вина за репрессии была возложена на Сталина.

Окончание табл.

Указания к оцениванию	Баллы
Названы 5 и более элементов ответа	4
Названы 4 любых элемента ответа	3
Названы 3 любых элемента ответа	2
Назван 1—2 любых элемента ответа	1
Элементы не названы или все названы неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

C2. Охарактеризуйте сущность политики разрядки международной напряженности.

Ответ:

Элементы ответа
(допускаются иные формулировки ответа,
не искажающие его смысл)

Могут быть указаны следующие элементы содержания ответа о сущности политики разрядки международной напряженности:

1. Достижение военно-стратегического паритета между СССР и США.
2. Невозможность ведения широкомасштабных «обычных войн», так как они создают угрозу разрушения атомных реакторов (что сопоставимо с ядерной войной).
3. Стремление капиталистической и социалистической систем к экономическому сотрудничеству.
4. Заключение ряда международных договоров в 1966—1979 гг., снижающих международную напряженность: договор по Западному Берлину, Договор о признании послевоенных границ в Европе, ОСВ-1, ОСВ-2, Хельсинкские соглашения 1975 г.
5. Идеологическое противостояние между социалистическим и капиталистическим лагерем продолжалось и в период разрядки.

Окончание табл.

Указания к оцениванию	Баллы
Верно названы не менее 4-х элементов ответа	4
Верно названы не менее 3-х элементов ответа	3
Верно названы не менее 2-х элементов ответа	2
Верно назван 1 любой элемент ответа	1
Элементы не названы или все названы неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	4

С3. Рассмотрите историческую ситуацию и ответьте на вопросы.

К середине 1970-х гг. между СССР и США установился военно-стратегический паритет.

Охарактеризуйте условия появления и содержание понятия «военно-стратегический паритет».

С4. Сравните социальную политику в СССР в 1945–1953 гг. и в 1953–1964 гг.

Укажите, что было общим (не менее трех общих характеристик), а что – различным (не менее двух различий).

Примечание. Запишите ответ в форме таблицы. Во второй части таблицы могут быть приведены различия как по сопоставимым (парным) признакам, так и те черты, которые были присущи только одному из сравниваемых объектов (приведенная таблица не устанавливает обязательное количество и состав общих признаков и различий, а только показывает, как лучше оформить ответ).

Общее	
•	•
•	•
Различия	
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Ответ:

Элементы ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
В качестве общего могут быть названы: — существование социалистической общественной системы — бесплатная система здравоохранения — развитие системы образования	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены 3 общие характеристики	2
Приведены 1—2 общие характеристики	1
Все общие характеристики названы неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	2
Различия	
<i>Социальная политика 1945—1953 гг.</i>	<i>Социальная политика 1953—1964 гг.</i>
— проведение политики в условиях восстановления разоренного войной хозяйства	
— существование карточной системы (до 1947 г.)	
— введение 8-часового рабочего дня	— сокращение продолжительности рабочей недели
— восстановление ежегодных отпусков	
— отмена сверхурочных принудительных работ	
— обязательная подписка на государственный заем	— отмена обязательного государственного займа
— низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию	— повышение закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию в середине 1950-х гг.

Окончание табл.

Элементы ответа (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	
	— ликвидация «неперспективных деревень»
	— установление государственных пенсий колхозникам
	— начало выдачи паспортов колхозникам
	— повышение окладов в промышленности
Указания к оцениванию	Баллы
Названы 3 различия	2
Названы 1—2 различия	1
Все различия названы неверно	0
<i>Максимальный балл</i>	2

Критерии оценки выполнения заданий

При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий Части А выставляется оценка **3 балла**.

При выполнении заданий Части А полностью и Части В выставляется оценка **4 балла**.

При выполнении полностью заданий Части А и Части В и Части С выставляется оценка **5 баллов**.

Тема 1.14. Нарастание кризисных явлений в экономике советского общества в 1965 – 1985 гг.

Тема 1.15. Нарастание кризисных явлений в политической и культурной жизни советского общества в 1965 – 1985 гг.

Комплект заданий для тестового контроля.

Часть А.

Задания с выбором ответа.

A1. Взаимоотношения СССР и стран Запада первой половины 1970-х гг. получили название

- 1) «разрядка напряженности»
- 2) «холодная война»
- 3) «новое мышление»
- 4) «еврокоммунизм»

Ответ: 1.

A2. В 1968 г. произошло событие

- 1) начало освоения целинных земель в Казахстане
- 2) введение советских войск в Чехословакию

3) принятие «брежневской» Конституции

4) Карибский кризис

Ответ: 2.

А3. Взаимоотношения СССР и стран Запада первой половины 1970-х гг. получили название

1) «разрядка напряженности»

2) «холодная война»

3) «новое мышление»

4) «еврокоммунизм»

Ответ: 1.

Часть В

Задания на соответствия.

В1. Установите соответствие между экономическими мерами, проводимыми в СССР в 1940—1980-е гг., и инициаторами их проведения – политическими деятелями.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРЫ

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ДЕЯТЕЛИ

А) ликвидация системы совнархозов

1) Н.С. Хрущев

Б) отмена карточной системы распределения

2) М.С. Горбачев

В) разрешение индивидуальной трудовой деятельности

3) А.Н. Косыгин

Г) децентрализация управления народным хозяйством

4) И.В. Сталин

5) Ю.В. Андропов

А	Б	В	Г

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов № 1 (без пробелов и каких-либо символов).

Ответ: 3421.

В2. Установите соответствие между именами исторических деятелей и событиями, процессами произошедшими с их участием.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ДЕЯТЕЛИ

СОБЫТИЯ, ПРОЦЕССЫ

- | | |
|------------------|--|
| А) Ю.А. Гагарин | 1) испытание первой советской атомной бомбы |
| Б) А.Н. Косыгин | 2) разрешение свободной выдачи паспортов колхозникам |
| В) Г.М. Маленков | 3) первый полет человека в космос |
| Г) А.А. Сахаров | 4) проведение экономической реформы в промышленности |
| | 5) диссидентское движение |

А	Б	В	Г

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов № 1 (без пробелов и каких-либо символов).

Ответ: 3425.

Критерии оценки выполнения заданий

При выполнении 90 – 100 % от общего объема заданий Части А выставляется оценка **3 балла**.

При выполнении заданий Части А полностью и Части В выставляется оценка **4 балла**.

При выполнении полностью заданий Части А и Части В и Части С выставляется оценка **5 баллов**.

6.2 Раздел 2. Перестройка (1985 – 1991 гг.).

Тема 2.1. Курс на экономическую и политическую модернизацию.

Цель:

- определить приоритетные направления развития экономики РФ на современном этапе;
- дать характеристику инновационным процессам;
- охарактеризовать роль инноваций в современном мире.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки- задания; диаграммы, мультимедиапроектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Работа с текстом (См. приложение)

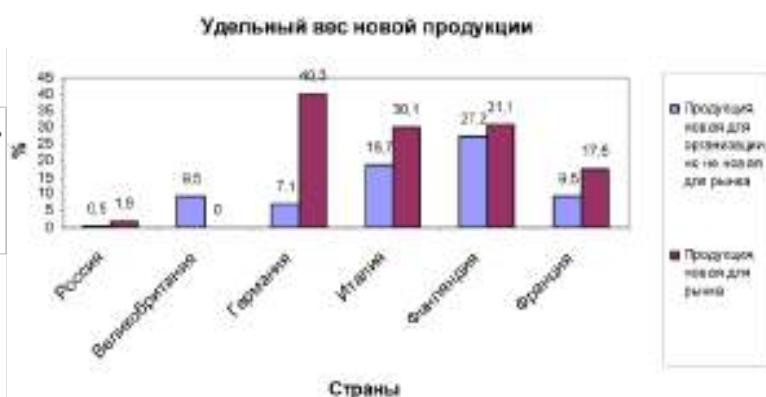
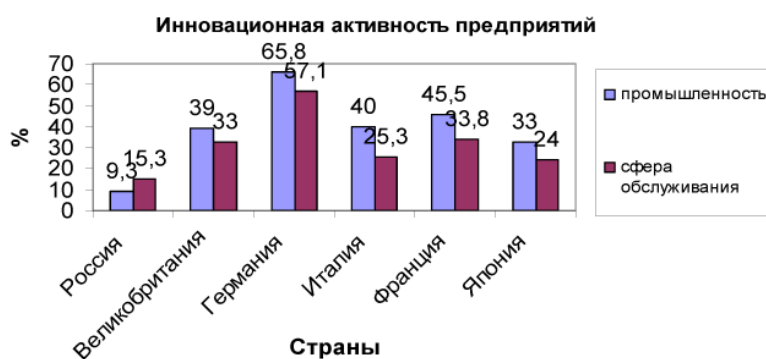
Задание 1. Что такое инновационная экономика? Каковы её признаки?

Задание 2. Дайте определение понятиям: «инновация», «инновационная деятельность», «инновационная инфраструктура», «инновационный процесс».

Задание 3. Почему развитие инноваций в современной России становится стратегической задачей политики?

Задание 4. Перечислите основные направления развития инноваций.

Задание 5. На основе показателей диаграмм «Инновационная активность предприятий» и «Удельный вес новой продукции», сделайте вывод о конкурентоспособности российской экономики на мировом рынке. Какие факторы препятствуют внедрению технологических инноваций на российских предприятиях?



Творческое задание: Напишите эссе (не больше 100 слов) на тему «Инвестиции в человека – долгосрочный национальный приоритет».

Приложение к теме:

«Основные направления развития инноваций в России»

В конце XX в. человечество вступило в новую фазу своего развития — построения постиндустриального общества, где ведущая роль принадлежит информационным технологиям и компьютеризированным системам, высоким инновационным производственным технологиям, инновационным системам и инновационной организации различных сфер человеческой деятельности.

Создание инновационной экономики является главной стратегической задачей развития нашей страны в XXI в.

Инновационная экономика — это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, на доброжелательном восприятии новых идей, новых машин, систем и технологий, на готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности.

Информационные технологии, компьютеризированные системы и высокие производственные технологии являются базовыми системами инновационной экономики. Они в своем развитии радикально трансформируют все средства получения, обработки, передачи и производства информации.

Признаки инновационной экономики:

— любой индивидуум, группа лиц, предприятий в любой точке страны и в любое время могут получить на основе автоматизированного доступа и систем телекоммуникаций любую необходимую информацию о новых или известных знаниях, инновациях (новых технологиях, материалах, машинах, организации производства и т.п.), инновационной деятельности, инновационных процессах;

— производятся, формируются и доступны любому индивидууму, группе лиц и организациям современные информационные технологии и компьютеризированные системы, обеспечивающие выполнение предыдущего пункта;

- имеются развитые инфраструктуры, обеспечивающие создание национальных информационных ресурсов в объеме, необходимом для поддержания постоянно убаыстряющихся научно-технического прогресса и инновационного развития;
- общество в состоянии производить всю необходимую многоплановую информацию для обеспечения устойчивого социально-экономического развития общества и, прежде всего, научную информацию;
- происходит процесс ускоренной автоматизации и компьютеризации всех сфер и отраслей производства и управления; осуществляются радикальные изменения социальных структур, следствием которых оказываются расширение и активизация инновационной деятельности в различных сферах деятельности человека;
- доброжелательно воспринимают новые идеи, знания и технологии, готовы к созданию и внедрению в широкую практику инноваций различного функционального назначения;
- имеется развитая инновационная инфраструктура, способная оперативно и гибко реализовать необходимые в данный момент времени инновации, основанные на высоких производственных технологиях, и развернуть инновационную деятельность; она должна быть универсальной и конкурентоспособной;
- имеется четко налаженная гибкая система опережающей подготовки и переподготовки кадров профессионалов в области инноватики и инновационной деятельности, эффективно реализующих комплексные проекты восстановления и развития отечественных производств и территорий.

Составляющие научно-технического прогресса

	научно-технические достижения	производственно-технические достижения - инновации
Результат научно-технического прогресса	новые знания, новые научно-технические идеи, открытия и изобретения, новые технологии, основанные на принципиально новых физико-химико-биологических принципах	<ul style="list-style-type: none"> — профессиональное целенаправленное развитие и доведение результатов научно-технических достижений до создания новых технологий, — практическую реализацию потребителю созданных результатов производственно-технических достижений либо через рынок, либо через механизм «заказ — исполнение»; — обеспечение эффективного использования и эксплуатации созданного инновационного продукта; — исследование и получение новых научно-технических достижений (если таковые отсутствуют), необходимых для создания и реализации востребованных рынком или заказчиком инноваций

Под **инновационной деятельностью** следует понимать деятельность коллектива людей, направленную на реализацию в общественной практике «под ключ» производственно-технических достижений — инноваций, применения существующих прогрессивных технологий, систем, машин и оборудования на базе использования и внедрения научно-технических достижений отечественной и мировой науки и техники. Она должна обеспечить устранение разрыва между имеющимся объемом и уровнем уже полученных и проверенных научно-технических достижений и их применения на развиваемых или создаваемых предприятиях.

Эффективность инновационной деятельности во многом определяется инновационной инфраструктурой. Инновационная инфраструктура является основным инструментарием и механизмом инновационной экономики, она, как «архимедовы рычаг и точка опоры», способна поднять экономику страны на очень высокий уровень. Исходя из такого понимания **инновационную инфраструктуру представляют** как совокупность взаимосвязанных, взаимодополняющих производственно-технических систем, организаций, фирм и соответствующих организационно-управляющих систем, необходимых и достаточных для

эффективного осуществления инновационной деятельности и реализации инноваций.

Инновационная инфраструктура предопределяет темпы развития экономики страны и рост благосостояния ее населения. Опыт развитых стран мира подтверждает, что в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке неизбежно выигрывает тот, кто имеет развитую инфраструктуру создания и реализации инноваций, кто владеет наиболее эффективным механизмом инновационной деятельности. Поэтому для эффективного функционирования инновационной экономики страны инновационная инфраструктура должна быть функционально полной.

Основные направления государственной политики в области инноваций

В.В. Путин в своем выступлении на расширенном заседании Государственного совета «О стратегии развития России до 2010 г.» 08.02.2008 г. отметил, что, несмотря на отдельные успехи последних лет, России пока не удалось уйти от инерционного энергосырьевого сценария развития. Подъем в энергетике роста добычи сырья сопровождается лишь фрагментарной модернизацией экономики, что неизбежно ведет к росту зависимости России от импорта товаров и технологий, к закреплению за Россией роли сырьевого придатка мировой экономики. В дальнейшем это может повлечь за собой отставание от ведущих экономик мира и вытеснение нашей страны из числа мировых лидеров, невозможность обеспечить ни безопасность и суверенитет страны, ни ее нормальное развитие.

Единственной реальной альтернативой такому ходу событий является стратегия инновационного развития страны, опирающаяся на одно из наших главных конкурентных преимуществ — на реализацию человеческого потенциала, на наиболее эффективное применение знаний и умений людей для постоянного улучшения технологий, экономических результатов, жизни общества в целом.

Направления развития инноваций:

1. Переход на инновационный путь развития связан, прежде всего, с масштабными инвестициями в человеческий капитал. От мотивации к инновационному поведению граждан и от отдачи, которую приносит труд каждого человека, будет зависеть будущее России. Уже в ближайшие годы необходимо обеспечить переход к образованию по стандартам нового поколения, отвечающим требованиям современной инновационной экономики. Сфера образования должна стать базой для расширения научной деятельности. В свою очередь наука также обладает значительным образовательным потенциалом. Надо оказывать содействие талантливым молодым людям, ведущим активную исследовательскую деятельность, помогать им успешно интегрироваться в научную и инновационную среду.
2. Главная проблема Российской экономики — крайняя неэффективность, недопустимо низкая производительность труда, что крайне опасно в условиях растущей глобальной конкуренции. В основных секторах показатель повышения производительности труда должен быть увеличен как минимум в 4 раза за 12 лет.
3. Сформированная национальная инновационная система должна базироваться на всей совокупности государственных и частных институтов, поддерживающих инновации.
4. Развитие базовых секторов экономики — глубокая переработка природных ресурсов, использование энергетических, транспортных и сельскохозяйственных возможностей России.
5. Масштабная модернизация существующих производств во всех сферах экономики, изменение практически всех используемых в России технологий, парка машин и оборудования. Как правило, лучшие технологии — самые энергоэффективные, энергосберегающие, экономичные и экологически чистые.
6. Необходимо дальнейшее строительство новых и модернизация действующих дорог, вокзалов, портов, аэропортов, электростанций и систем коммуникаций.
7. Развитие финансовой инфраструктуры

Результат этих решений — вхождение России в число мировых технологических лидеров. Для реализации поставленных целей нужны совершенно новые требования к государственному управлению. Главная оценка работы государственных органов управления — реальные результаты

в построении инновационного общества.

Д.А. Медведев в своем выступлении 15.02.2008 г. на V Красноярском экономическом форуме «Россия 2008–2020. Управление ростом» подчеркнул, что главным ориентиром развития страны является развитие экономики инновационного типа и радикальное повышение ее эффективности, а также формирование широкого слоя среднего класса.

Период точечных решений в экономике прошел. Для новой экономики нужен принципиально иной подход. Должны быть стимулы к инновациям, опора на частную инициативу, мотивацию к созданию и повсеместному внедрению технологических новшеств, за счет которых можно выиграть конкуренцию на внутреннем и внешнем рынках. С помощью современных информационных коммуникаций надо на всей территории страны обеспечить доступ к массовой информации любого вида с использованием цифровых технологий по собственным национальным стандартам. Через 5–7 лет границы между телерадиовещанием и Интернетом просто сотрутся. Инвестиции в человека — долгосрочный национальный приоритет. В ближайшем будущем надо сконцентрироваться на 4 основных направлениях — институтах, инфраструктуре, инновациях, инвестициях.

Для этого надо решить следующие задачи:

1. Улучшение качества законов и эффективность их применения;
2. Радикальное снижение административных барьеров;
3. Снижение налогов в целях стимулирования инноваций и частных инвестиций в человеческий капитал;
4. Построение мощной самостоятельной финансовой системы, превращение рубля в одну из региональных резервных валют;
5. Модернизация транспортной и энергетической инфраструктуры. Создание новой телекоммуникационной инфраструктуры будущего;
6. Формирование основ национальной инновационной системы.

В соответствии с федеральными и ведомственными программами должно проводиться технологическое переоснащение наукоемких направлений в экономике страны, находящихся полностью или частично в сфере государственной ответственности: атомной, космической, авиационной промышленности, отдельных секторов оборонно-промышленного комплекса и др. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники определены основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу (утверждены Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр-576) и с 2007 г. дополнены Федеральной целевой программой «Научно-технологическая база России» на 2007–2012 гг. Данные направления должны обеспечить ускоренное формирование технологического потенциала в соответствии с национальными приоритетами технологического развития.

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники:

- безопасность и противодействие терроризму;
- живые системы;
- индустрия наносистем и материалов;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- рациональное природопользование;
- транспортные, авиационные и космические системы;
- энергетика и энергосбережение.

Инновационный процесс — это процесс преобразования научных знаний в инновацию, т.е. создание, освоение и распространение инноваций. Главной чертой инновационного процесса является его завершенность в целях дальнейшей практической реализации. Инновации должны обладать научно-технической новизной, производственной применимостью, коммерческой реализуемостью.

Согласно определению Росстата, инновационная деятельность подразделяется на следующие виды:

- исследования и разработки;
- технологическая подготовка и организация производства (приобретение оборудования,

изменение процедур, методов, стандартов производства и контроля качества, применение новых технологических процессов, внедрение новых услуг);

- пуск производства с целью усовершенствования продукта и технологического процесса, пробное производство;
- маркетинг новых продуктов — исследование рынка, выпуск продукции, его адаптация и реклама;
- приобретение неовещественных технологий в форме патентов, лицензий, ноу-хау, конструкций, моделей и технологических услуг;
- приобретение овещественных технологий — машин и оборудования в целях внедрения продуктовых и процессных инноваций;
- производственное проектирование — планы, чертежи, технические спецификации, эксплуатационные характеристики для создания, разработки, производства и маркетинга новых продуктов, процессов и услуг.

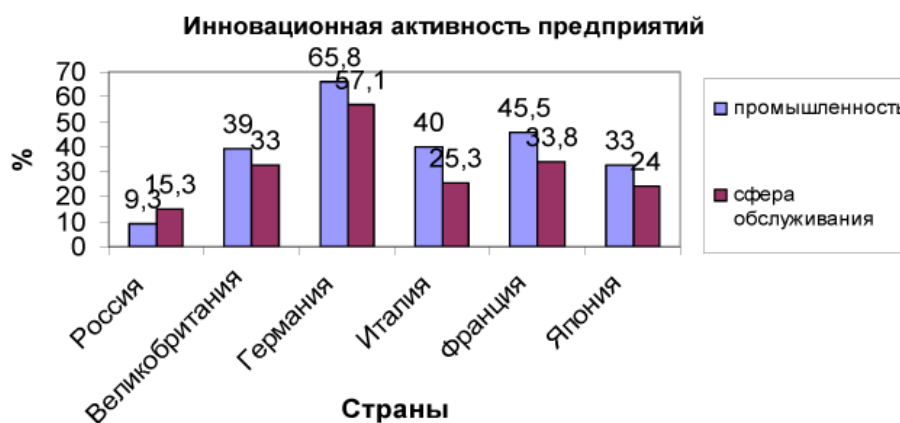


Рис.1. Сравнительная инновационная активность предприятий

Инновационная деятельность в России характеризуется достаточно низкими результатами при значительном научном потенциале. В сборнике Росстата «Индикаторы инновационной деятельности» указано, что в настоящее время разработку и освоение инноваций осуществляют не более 10% российских промышленных предприятий. В настоящее время, по оценкам Федерального института сертификации и оценки интеллектуальной собственности и бизнеса, в среднем доля нематериальных активов в общей структуре активов всех хозяйствующих субъектов российской экономики крайне низка и составляет 10–15%. В промышленности на долю этих активов приходится в среднем 15–20% от общей стоимости активов. Эксперты отмечают приблизительный характер данной оценки, так как в бухгалтерском балансе большинства предприятий данные активы не зафиксированы. За рубежом, напротив, более 80% стоимости лидирующих на мировом рынке компаний составляют интеллектуальные активы и активы знаний.

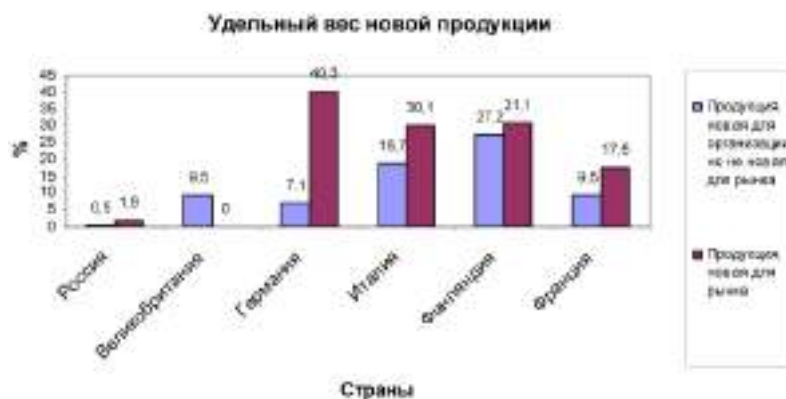


Рис. 2. Удельный вес новой продукции в общем объеме продукции

Уровень инновационной активности определяют отношением числа организаций, реализующих

технологические и организационные инновации, к общему числу предприятий в стране. На основе официальных данных проведем сопоставление состояния инновационной деятельности России и ведущих стран мира по отдельным показателям. Показателем, в большей степени характеризующим отдачу от инноваций, является удельный вес промышленной продукции (услуг), новых для рынка, в общем объеме продукции (услуг).

Таким образом, по данным Росстата, российские предприятия и организации характеризуются крайне низкими инновационными показателями по сравнению с ведущими европейскими странами. Общее число российских организаций, выполняющих исследования и разработки: на 2005 г. — 3656; на 2006 г. — 3622. Внутренние затраты России на исследования и разработки составили 1,07% по отношению к валовому внутреннему продукту. Для Германии этот показатель составил 2,46%, для Швеции — 3,84%, для Финляндии — 3,48% .

Сравнение результатов инновационной деятельности ведущих стран мира показывает неконкурентоспособность российской экономики на мировом рынке. К основным факторам, препятствующим внедрению технологических инноваций на российских предприятиях, относят:

- недостаток собственных финансовых средств и финансовой поддержки со стороны государства;
- высокую стоимость нововведений;
- высокий экономический риск.

В «Стратегии развития науки и инноваций РФ на период до 2015 года» ставится задача обеспечения технологической модернизации экономики, повышения ее конкурентоспособности на основе передовых технологий, превращение научного потенциала в фактор устойчивого экономического роста.

Целевые индикаторы стратегии:

1. Рост внутренних затрат на исследования и разработки до 2,5% в 2015 г.
2. Увеличение изобретательской активности и удельного веса нематериальных активов организаций сектора исследований и разработок до 30% к 2016 г.
3. Устойчивый рост малых инновационных предприятий.
4. Удельный вес предприятий, осуществляющих технологические инновации в их общем числе — 20% к 2016 г.
5. Рост удельного веса инновационной продукции в общем объеме продаж — до 15% в 2016 г.

Т.о., одной из основных проблем российской экономики является неконкурентоспособность российской продукции и услуг. Необходимым условием роста экономики страны и конкурентоспособности на мировом рынке является создание инновационной экономики — эффективной национальной инновационной системы и модернизации экономики на основе внедрения инноваций.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Критерии оценивания ответа.

Оценка “5” ставится, если студент:

7. выполнил работу без ошибок и недочетов;

8. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

7. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

8. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

16. не более двух грубых ошибок;

17. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

18. или не более двух-трех негрубых ошибок;

19. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

20. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

7. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;

8. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов

Тема 2.2. СССР в системе международных отношений.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель:

- определить причины перехода мировой политики от разрядки к конфронтации между СССР и США
- охарактеризовать политическое развитие, понять каковы причины конфронтации во внешней политике;

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки - задания; атлас и контурная карта; мультимедиапроектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Задание 1. Раскрыть суть понятий: пражская весна, интеграция, «доктрина Брежнева».

Задание 2. Выполните тест.

1. Каковы причины ввода советских войск в ЧССР?
 - а) резкое увеличение количества антиправительственных выступлений в стране
 - б) реформы, проводимые в Чехословакии, могли подорвать влияние СССР в стране
 - в) возникла угроза распада страны на Чехию и Словакию
2. В каком году состоялось совещание по безопасности в Хельсинки?
 - а) 1972г.
 - б) 1973г.
 - в) 1975г.
3. Какие страны получали военную помощь от СССР?
 - а) Пакистан
 - б) Индия
 - в) Израиль
4. Когда советские войска вошли в Афганистан?
 - а) 1975г.
 - б) 1979г.
 - в) 1980г.
5. Какая политика называлась «доктриной Брежнева»?
 - а) переговоры о разоружении
 - б) сотрудничество с США в области освоения космоса
 - в) усиление влияния СССР в Восточной Европе.

Задание 3.

а) Из статьи Маршала Советского Союза Н.И.Крылова «Поучительные уроки истории» 30 августа 1969г.

Массовое внедрение ракетно-ядерной техники в войска привело к изменению форм организации Вооруженных Сил. Одним из существенных выражений этих изменений является создание ракетных войск стратегического назначения, как главной силы сдерживания агрессора и разгрома его в войне. В этом году советский народ и его Вооруженные Силы отметят 10-летие ракетных войск стратегического назначения как самостоятельного вида Вооруженных Сил.

Ракетные войска - олицетворение военного могущества нашего Советского государства, концентрированное выражение его неограниченных возможностей в области науки, техники, промышленного производства и подготовки высококвалифицированных кадров. Ракетные войска оснащены стратегическими ракетами различных типов с широким диапазоном дальности действий. Ракеты в глобальном варианте, имея неограниченную дальность пусков, способны поражать цели противника в любой точке земного шара с любого направления и высокой точностью.

Нам хотелось бы напомнить любителям военных авантур, что любая агрессия не останется безнаказанной. Возмездие последует немедленно и неотвратимо. Такая уверенность базируется на высокой постоянной готовности наших Вооруженных Сил, каждой пусковой установки, каждого самолета, корабля, танка и орудия. Наши замечательные системы обнаружения не позволяют противнику осуществлять внезапное нападение.

(Хрестоматия по отечественной истории (1946-1995гг.).

Учебное пособие для студентов вузов под редакцией А.Ф.Кисилева, Э.М.Щагина.М. Гуманит. Изд. Центр «ВЛАДОС», 1996. с. 557)

б) Из Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе.

Декларация принципов взаимоотношений государств-участников Совещания

1 августа 1975г.

II. Неприменение силы или угроза силой

Государства – участники будут воздерживаться в их взаимных, как и вообще в их международных отношениях, от применения силы или угрозы силой как против территориальной целостности или политической независимости любого государства, так и каким либо другим образом, несовместимым с целями Объединенных Наций и с настоящей Декларацией. Никакие соображения не могут использоваться для этого, чтобы обосновывать обращение к угрозе силой или к её применению в нарушение этого принципа.

Соответственно государства-участники будут воздерживаться от любых действий, представляющих собой угрозу силой или прямое или косвенное применение силы против другого государства-участника... Равным образом, они будут также воздерживаться в их взаимных отношениях от любых актов репрессалий с помощью силы.

Никакое такое применение силы или угроза силой не будет использоваться как средство урегулирования споров или вопросов, которые могут вызвать споры между ними.

(Хрестоматия по отечественной истории (1946-1995гг.).

Учебное пособие для студентов вузов под редакцией А.Ф.Кисилева, Э.М.Щагина.М. Гуманит. Изд. Центр «ВЛАДОС», 1996. с. 559)

Ответьте на вопросы:

- Каковы причины перехода к политике разрядки?
- Каких успехов удалось добиться мировому сообществу в ограничении гонки вооружений и предотвращении мировой войны?
- Какую роль отводили ядерному оружию в СССР и США?
- Какие противоречия существовали в оценках хельсинкских мирных инициатив между лидерами СССР США?

Задание 4. Подумай, почему Советский Союз вывел свои войска из Афганистана? Почему эти события называют «советским Вьетнамом»?

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

9. выполнил работу без ошибок и недочетов;
10. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

9. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
10. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

21. не более двух грубых ошибок;
22. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
23. или не более двух-трех негрубых ошибок;
24. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
25. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

9. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
10. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 2.3. Крах политики перестройки.

Комплект заданий для фронтального опроса.

Цель: закрепить и углубить знания о политике перестройки, проанализировать социально-экономическую, политическую и внешнеполитическую ситуацию в СССР в 1980 – е годы

Задание № 1. Ответьте на вопросы, ответ аргументируйте:

1. Какую роль в обществе того времени играли СМИ?
Что происходит с обществом и СМИ после закона «о гласности»?
2. Определите этапы перестройки. Почему вслед за проблемой экономических преобразований встала проблема решения политической реформы?
3. 1989 год дает нам положительную динамику – 1-2% прироста национального дохода, в 1990г. объемы производства остались на уровне 1989г., а с 1991г. начинается значительное падение объемов производства. Почему экономические преобразования, Горбачева, не дали положительных результатов?
4. Почему государство не хотело многопартийности, но потом все равно разрешило ее?
5. Что такое рыночная экономика? Почему в СССР Горбачев решил делать ставку на нее?
6. Для чего СССР нужно было «новое политическое мышление»? Каковы его результаты?
7. Как вы думаете, заслужил ли М.С. Горбачев Нобелевскую премию мира?
8. Можно ли было заменить перестройку другими реформами? Какими?

Задания 1 оцениваются на «удовлетворительно».

Задание № 2. Напишите сочинение-эссе (размышление) на тему «Вариант развития страны во время перестройки».

Задания 1-2 оцениваются на «хорошо».

Задание № 3. Составьте и заполните схему «Новое политическое мышление и его результаты».

Объясните:

- 1) Почему данная идея была поддержана странами мира?
- 2) Придерживался ли сам СССР принципов содержащихся в «новом мышлении»?

Задания 1-3 оцениваются на «отлично».

Должен знать: содержание и сущность политики перестройки, понятия: перестройка, гласность, рыночная экономика, имена: М.С. Горбачев.

Должен уметь: приводить примеры, самостоятельно анализировать политическую обстановку, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Что такое перестройка?
2. Что такое «обновление социализма»? Какова его цель?
3. Каково значение перестройки для стран мира?

Тема 2.4.Причины и последствия распада СССР.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цели:

- определить особенности идеологии, политики и экономики государства в 90-е гг;
- охарактеризовать причины распада СССР;
- определить каковы последствия распада СССР и образования СНГ.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки- задания; портреты политических лидеров периода; карты, мультимедиапроектор, интерактивная доска; документальная кинохроника «Вести от 22 августа 1991 года. Часть 1»; документальная кинохроника «Обращение М.С.Горбачева 22 августа 1991 года».

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Задание 1. Работаем с источниками, выполняем задания.

1. *История современной России ведет отсчет с распада СССР, финал которого приходится на декабрь 1991г. Предложите свою периодизацию (несколько этапов) этого исторического отрезка и дайте характеристику каждого их этапов с точки зрения целей, задач, мероприятий, результатов.*
2. *Продолжите мысль.*

После распада СССР новой России предстояло решить следующие стратегические задачи:...

3. *Сравните два подхода к проведению реформ и сделайте вывод о характере предлагаемых изменений и возможных последствий. Выберите наиболее подходящий вариант и аргументируйте выбор. Представьте свой вариант развития.*

Л.А. Пономарев, сопредседатель общественно-политического движения «Демократическая Россия»: «В революционном темпе раздать землю, провести приватизацию в промышленности, торговле.... Действовать так, как действовал Ельцин в дни переворота. Да, ряд его указов, принятых в этой критической обстановке, носит антиконституционный характер. Но я назвал бы их гениальными. Они абсолютно отвечали политической потребности».

А.И. Вольский, президент Российского союза промышленников и предпринимателей: «...Предлагаемы курс по реформированию управления экономическим развитием – в замене практически почившей административно-командной системы на государственно регулируемую экономическую систему с плавным переходом к рыночному саморегулированию. На слово «плавный» я просил бы обратить внимание».

4. *Проанализируйте и охарактеризуйте мероприятия с экономической точки зрения. Сделайте вывод об их объективных результатах и последствиях. Сформулируйте причины их неудач.*

Из указа Президента РСФСР «О мерах по либерализации цен». 3 декабря 1991г.

1.) Осуществить со 2 января 1992 года переход в основном на применение свободных (рыночных) цен и тарифов, складывающихся под влиянием спроса и предложения, товары народного потребления, работы и услуги...

3.) Правительству РСФСР:

- ✓ Определить предельный уровень цен и тарифов на конкретные виды продукции производственно-технического назначения, основные потребительские товары и услуги, порядок их регулирования.
- ✓ Ввести в действие в 1992 году порядок регулирования цен на продукцию предприятий-монополистов.
- ✓ Осуществить в 1992 году во взаимодействии с суверенными государствами – бывшими союзными республиками – переход на расчеты по согласованной межгосударственной номенклатуре поставок товаров и продукции, как правило, по мировым ценам.

5. Изучите данные об основных видах продуктов питания населения в первый год реформ. Самостоятельно найдите и изучите статистику о положении основных слоев российского общества. Учитывайте различные критерии: смертность, безработицу, заработную плату и т.д. Каким категориям населения пришлось труднее всего? Представьте вашу версию причин такого положения. Что бы вы могли предложить для предотвращения подобной ситуации?

Потребление продуктов питания в 1992 г. от уровня 1991г.

Мясо – 81%

Молоко – 56%

Овощи – 84%

Рыба – 56%

суверенитетов, демократизация, многопартийность, правовое государство, радикализм.

Используя предложенное в документе определение рыночной экономики, сделайте вывод о формах и методах, проблемах, итогах, последствиях становления рыночной экономики в России. Представьте и докажите свою точку зрения.

Из статьи Председателя Госкомимущества РФ А.Б. Чубайса (1992)

Рыночная экономика – это экономика, основанная на частной собственности... Если собственность раздроблена между множеством владельцев, ни один из них не имеет исключительного права и физической возможности командовать остальными, определять размеры их личных доходов или уровень общественного положения... Ни чьи взгляды не являются доминирующими и тем более обязательными для окружающих.

1. **Раскрыть суть понятий:** перестройка, гласность, плюрализм, путч, парад

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

11. выполнил работу без ошибок и недочетов;
12. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

11. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
12. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

26. не более двух грубых ошибок;
27. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
28. или не более двух-трех негрубых ошибок;
29. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
30. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

11. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
12. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

6.3 Раздел 3. Рождение новой России.

Тема 3.1. Становление новой российской государственности.

Комплект заданий для письменного опроса.

Цель: сформировать представление о развитии России в 2000-е годы., проанализировать социально-экономическую и политическую обстановку, международное положение Российского государства в XXI веке.

Задание 1. Проанализируйте данную информацию, сформулируйте вывод.

1. Результаты досрочных президентских выборов 2000г. Общее число избирателей — 109 372 043. Приняли участие в выборах (определяется по числу бюллетеней, выданных избирателям) — 75 181 073 (68,74%).

В.В. Путин 39 740 467 (52,94%)
Г.А. Зюганов 21 928 468 (29,21%)
Г.А. Явлинский 4 351 450 (5,80%)
А.М. Тулеев 2 217 364 (2,95%)
В.В. Жириновский 2 026 509 (2,70%)
К.А. Титов 1 107 269 (1,47%)
Э.А. Памфилова 758 967 (1,01%)
С.С. Говорухин 328 723 (0,44%)
Ю.И. Скуратов 319 189 (0,43%)
А.И. Подберезкин 98 177 (0,13%)
У.А. Джабраилов 78 498 (0,10%)
Против всех 1 414 673 (1,88%)

4. Проанализируйте данные соц. опроса и предложите программу социальной адаптации и воспитания, образования молодого поколения в России сегодня.

Что вас радует и что беспокоит в детях (данные социологического опроса)

Что радует? %

Уважение к старшим 33

Самостоятельность 23

Жалостливость 21

Что беспокоит? %

Агрессивность и жестокость 26

Безнравственность 25

Курение, наркомания 24

184

Желание учиться 15

Коммуникабельность 8

Зарабатывание денег 7

Любознательность 5

Лень 11

Невоспитанность 6

Раннее взросление 2

Излишняя практичность 3

2. О каких целях и принципах развития РФ говорится в послании. Из послания Президента России В. Путина Федеральному Собранию, 2002г. Наши цели неизменны — демократическое развитие России, становление цивилизованного рынка и правового государства... Самое главное — повышение уровня жизни нашего народа, создание условий, при которых граждане России могут зарабатывать деньги... Удовлетворяет ли нас достигнутое. Наш ответ — конечно же нет, еще раз нет. Для головокружения от успехов нет никаких оснований. Экономические проблемы России никуда не делись. Бедность только немножко отступила, но про- должна мучить еще 40 миллионов наших граждан... Мы уже два го-г да говорим о сокращении избыточных функций госаппарата. Ведомства по вполне понятным при- чинам цепляются, и будут цепляться за эти функции. Но это, конечно, не повод откладывать реформу. Председателю правительства следует представить обоснованные предложения по реструктуризации системы исполнительной власти... Необходимо устранить то, что все еще мешает людям жить и работать. И прежде всего, придется существенно изменить саму систему работы государственных институтов... Должен знать: особенности и основные характеристики развития Российской Феде- рации в 2000-е гг. Должен уметь: приводить примеры, самостоятельно анализировать социально- экономическую, политическую обстановку в Российской Федерации, процессы про- исходящие в 2000-е гг., охарактеризовать место РФ в мире, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Какие действия Президента и Правительства России свидетельствуют об углублении социально-экономических и политических преобразований в российском обществе в 2000 — 2001 гг.
2. Как изменилась российская внешняя политика в последнее время? Какие ее результаты вы считаете наиболее удачными и почему?
3. Какие новые явления в политике, экономике и культуре позволяют говорить о возрождении России?
4. Дайте собственную оценку работе В. Путина и Д.Медведева.

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

13. выполнил работу без ошибок и недочетов;
14. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

13. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
14. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

31. не более двух грубых ошибок;
32. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
33. или не более двух-трех негрубых ошибок;
34. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
35. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

13. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
14. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 3.2. Перемены в экономике, культурной и духовной жизни страны.

Комплект заданий для письменного опроса.

Цель: Сформировать представление о развитии России в 1991 – 1999гг., проанализировать социально-экономическую и политическую обстановку, международное положение Российского государства в 1990-е годы.

1. «Власть и оппозиция» (о политическом кризисе 1993г.) «Речь шла, по существу, о смене государственного строя в России. Основными составляющими этого перехода государственного строя страны в новое качество стали: демонтаж системы советской власти сверху донизу; доработка текста новой Конституции, целиком подогнанной не только под интересы правящих сил в целом, но и под Президента Б.Н.Ельцина лично и индивидуально; единоличное распоряжение исполнительной властью, которое дало бы преимущества Президенту; ускоренное наращивание социальной базы в лице собственников». Прокомментируйте это мнение авторов книги «Власть и оппозиция».

Задание 1. Дайте определение следующим понятиям:

1. Приватизация
2. «Шоковая терапия»
3. Чеченская проблема
4. Парламентско-президентский кризис 1993 года
5. Конституционная реформа
6. Многопартийность

Задание 2. Заполните пропуски.

Федеративный договор был подписан _____ субъектами РФ являются _____ по Конституции 1993 г. РФ является _____ Государственная власть на территории РФ

осуществляется _____ Государственная власть в субъектах РФ осуществляется _____ Должен знать: особенности и основные характеристики развития России и Российской Федерации в 1991-1999гг.

Должен уметь: Приводить примеры, самостоятельно анализировать социально-экономическую, политическую обстановку в Российской Федерации, процессы происходящие в 1991-1999гг, место России в мире, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Что включала в себя политическая реформа?
2. Какие методы, приемы и способы использовались Россией для перехода к рыночной экономике?
3. С какими трудностями пришлось столкнуться РФ после распада СССР?

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

15. выполнил работу без ошибок и недочетов;
16. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

15. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
16. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

36. не более двух грубых ошибок;
37. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
38. или не более двух-трех негрубых ошибок;
39. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
40. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

15. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
16. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель: Усвоение 2 учебных задач:

1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.

Приобретаемая компетентность: самостоятельность мышления, умение ставить и решать задачи.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки - задания; портреты политических лидеров периода; мультимедиа проектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Проблема! Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию.

Работа с текстом (*См. приложение*).

Задание 1. Определите и выпишите основные характеристики массовой культуры.

Приведите примеры массовой культуры.

Задание 2. Заполните таблицу «Плюсы и минусы массовой культуры»

Задание 3. Ответьте на вопросы:

1. Каково Ваше отношение к массовой культуре?
2. Выживет ли в условиях нашествия массовой культуры, культура национальная?

Творческое задание на дом: разработать презентацию по одной из тем

1. «Национальная культура русских, ее достижения и проблема ее сохранения»
2. «Национальная культура армянского народа, ее значение и проблема ее сохранения»
3. «Национальная культура черкесов и проблема ее сохранения»
4. «Проблемы сохранения культуры малых народностей Краснодарского края»
5. «Молодежные православные организации нашего края»

6. Сохранится ли кубанский говор?
7. «Существует ли в России целенаправленная государственная культурная политика и нужна ли она?»
8. «Культурная политика администрации г. Армавира»
9. «Краснодарский край – поликультурный регион. Культура диаспор».

Количество слайдов – не менее 20, должны быть представлены графика (изображения), текст, источники. Презентация создается для демонстрации в аудитории, то есть вы должны владеть материалом. Это творческая работа со свободным выбором плана работы, материалов, методов их отбора и представления. Обращаем ваше внимание, что вы не найдете готовых ответов в Интернете – это работа-исследование.

Задание 4. Защита презентаций.

Приложение к теме:

«Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России»

Россия – многонациональная и многоконфессиональная страна. В течение долгого времени ее культура формировалась на основе развития национальных культур населяющих ее народов, с разной степенью взаимовлияния. Подобно большинству стран Запада, в настоящее время Россия столкнулась с проблемой сохранения исторического культурного наследия в условиях нашествия такого глобального явления как масскульт, или массовая культура.

Массовая культура – явление глобализирующегося мира.

Появление массовой культуры связано со становлением на рубеже XIX-XX вв. **массового общества**. Материальной основой произошедших в XIX в. существенных перемен стал переход к **машинному** производству. Но индустриальное машинное производство предполагает стандартизацию, причем не только оборудования, сырья, технической документации, но и умений, навыков работников, распорядка рабочего дня и т. д. Затронули процессы стандартизации и духовную культуру.

Достаточно четко обозначились две сферы жизни работающего человека: **работа и досуг**. В результате возник платежеспособный спрос на те товары и услуги, которые помогали провести досуг. Рынок на этот спрос ответил предложением «типового» культурного продукта: книг, фильмов, граммофонных пластинок и т. д. Они были предназначены, прежде всего, для того, чтобы помочь людям интересно провести свободное время, отдохнуть от монотонного труда.

Использование в производстве новых технологий, расширение участия масс в политике потребовали определенной образовательной подготовки. В индустриально развитых странах делаются важные шаги, направленные **на развитие образования**, прежде всего начального. В результате в ряде стран появилась обширная читательская аудитория, а вслед за этим зародился один из первых жанров массовой культуры - **массовая литература**.

Ослабленные с переходом от традиционного общества к индустриальному, непосредственные связи между людьми, отчасти, заменили появившиеся средства массовой коммуникации, способные быстро транслировать разного рода сообщения на большую аудиторию.

Основные особенности массовой культуры.

Общедоступность. Доступность и узнаваемость стали одной из основных причин успеха массовой культуры. Монотонная, изнуряющая работа на промышленном предприятии усиливали потребность в интенсивном отдыхе, быстром восстановлении психологического равновесия, энергии после трудового дня. Для этого человек искал на книжных прилавках, в

кинозалах, в средствах массовой информации, прежде всего легкие для восприятия, развлекательные представления, фильмы, публикации.

В рамках массовой культуры работали выдающиеся деятели искусства: актеры Чарли Чаплин, Любовь Орлова, Николай Черкасов, Игорь Ильинский, Жан Габен, танцовщик Фред Астер, всемирно известные певцы Марио Ланца, Эдит Пиаф, композиторы Ф. Лоу (автор мюзикла «Моя прекрасная леди»), И. Дунаевский, кинорежиссеры Г. Александров, И. Пырьев и др.

Занимательность. Она обеспечивается обращением к таким сторонам жизни и эмоциям, которые вызывают неизменный интерес и понятны большинству людей: любовь, секс, семейные проблемы, приключения, насилие, ужасы. В детективах, «шпионских рассказах» события сменяют друг друга с калейдоскопической быстротой. Герои произведений также просты и понятны, они не предаются долгим рассуждениям, а действуют.

Серийность, тиражируемость. Эта черта проявляется в том, что продукты массовой культуры выпускаются в очень больших количествах, рассчитанных на потребление действительно массой людей.

Пассивность восприятия. Эту особенность массовой культуры отмечали уже на заре ее становления. Беллетристика, комиксы, легкая музыка не требовали от читателя, слушателя, зрителя **интеллектуальных или эмоциональных усилий** для своего восприятия. Развитие визуальных жанров (кино, телевидение) только усилило эту черту. Читая даже облегченное литературное произведение, мы неизбежно что-то домысливаем, создаем свой образ героев. Экранное восприятие не требует от нас этого.

Коммерческий характер. Продукт, создаваемый в рамках массовой культуры, - это **товар**, предназначенный для **массовой продажи**. Для этого товар должен быть демократичным, т. е. подходить, нравиться большому числу людей разного пола, возраста, вероисповедания, образования. Поэтому производители подобной продукции стали ориентироваться на самые фундаментальные человеческие эмоции.

Произведения массовой культуры создаются в основном в рамках профессионального творчества: музыку пишут профессиональные композиторы, сценарии фильмов - профессиональные литераторы, рекламу создают профессиональные дизайнеры. На запросы широкого круга потребителя ориентируются профессиональные создатели продукции массовой культуры.

Итак, массовая культура - это феномен современности, порожденный определенными социальными и культурными сдвигами и выполняющий ряд достаточно важных функций. Массовая культура имеет как негативные, так и позитивные аспекты. Не слишком высокий уровень ее продукции и коммерческий, главным образом, критерий оценки качества произведений, не отменяет того очевидного факта, что массовая культура предоставляет человеку невиданное ранее изобилие символических форм, образов и информации, делает восприятие мира многообразным, оставляя за потребителем право выбора "потребляемого продукта". К сожалению, потребитель не всегда выбирает лучшее. Иногда массовую культуру называют «пещерным искусством 20 века».

Массовая культура всеохватна. Она навязывается извне СМИ, Интернетом, назойливой рекламой. Она унифицирует человека, стирает его индивидуальность и национальность. Во многих странах мира с этим явлением пытаются вести борьбу.

Смысловый диапазон массовой культуры весьма широк - от примитивного китча (ранний комикс, мелодрама, эстрадный шлягер, "мыльная опера") до сложных, содержательно насыщенных форм (некоторые виды рок-музыки, "интеллектуальный" детектив, поп-арт). Для

эстетики массовой культуры характерно постоянное балансирование между тривиальным и оригинальным, агрессивным и сентиментальным, вульгарным и изощренным. Актуализируя и опредмечивая ожидания массовой аудитории, массовая культура отвечает ее потребностям в досуге, развлечении, игре, общении, эмоциональной компенсации или разрядке и др. Вообще, культура (от лат. cultura - возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание), это исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях. Понятие "культура" употребляется для характеристики определенных исторических эпох (античная культура), конкретных обществ, народностей и наций (культура майя), а также специфических сфер деятельности или жизни (культура труда, политическая культура, художественная культура); в более узком смысле - сфера духовной жизни людей. Включает в себя предметные результаты деятельности людей (машины, сооружения, результаты познания, произведения искусства, нормы морали и права и т. д.), а также человеческие силы и способности, реализуемые в деятельности (знания, умения, навыки, уровень интеллекта, нравственного и эстетического развития, мировоззрение, способы и формы общения людей). Из определения словосочетания «массовая культура» следует, что:

1. **развитая инфраструктура и доступность средств массовой информации - предпосылки возникновения массовой культуры как явления.**
2. смысловой диапазон понятия, хотя и широк, но все же имеет много больше ограничений, нежели культура вообще.
3. ориентир на массы, а значит, и общедоступность массовой культуры ведет к достаточно низкому уровню массовой культуры, как культуры.

Массовую культуру называют по-разному: развлекательным искусством, искусством «анти-усталости», полу культурой. Характеризуя её, американский психолог М. Белл подчеркивает: «Эта культура демократична. Она адресована **всем людям без различия классов, наций, уровня бедности и богатства.** Кроме того, благодаря современным средствам массовой коммуникации людям **стали доступны многие** произведения искусства, имеющие высокую художественную ценность».

Многие люди говорят, что массовая культура оказывает отрицательное влияние на общество, подрывает его моральное и нравственное здоровье. Кто-то считает, что массовая культура помогает людям отдохнуть и развлечься.

Ее вкусы и идеалы меняются с огромной быстротой в соответствии с потребностями моды. Массовая культура обращается к широкой аудитории и претендует на то, чтобы быть **народным искусством.**

Но, всё же массовая культура, предоставляет продукцию, которая легко воспринимается, позволяет окунуться в мир грез и иллюзий, создает впечатление обращения к конкретному индивиду. Она очень часто противостоит национальной, истинной, «высокой» культуре, и в довольно агрессивной форме».

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;
2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

17. выполнил работу без ошибок и недочетов;
18. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

17. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
18. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

41. не более двух грубых ошибок;
42. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
43. или не более двух-трех негрубых ошибок;
44. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
45. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

17. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
18. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 3.3. Внешняя политика новой России.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель:

- охарактеризовать деятельность президента В.В.Путина в контексте мировой и российской политики;
- определить сферы деятельности Евросоюза, условия вступления в него стран мира;
- перечислить и охарактеризовать современные международные рынки труда, определить трудности их существования;
- оценить деятельность России и НАТО в программе «Партнерство во имя мира», дать характеристику политическим ориентирам России.

Комплексно-методическое обеспечение: учебники, дополнительная литература, карточки - задания; портреты политических лидеров периода; мультимедиа проектор.

Порядок выполнения:

- подготовиться к выполнению заданий;
- внимательно прочитать задание;
- изучить текст;
- письменно выполнить задание.

Темы для обсуждения:

- I. Расширение Евросоюза.
- II. Формирование мирового «рынка труда», единого образовательного и культурного пространства.
- III. Глобальная программа НАТО.
- IV. Программа: «Партнерство во имя мира».
- V. Политические ориентиры России.

Задание 1. Просмотр и обсуждение документального фильма: «Путин: Россия и Запад» (фильм 1).

Вопросы для обсуждения:

1. Какие качества Путина-политика выделены в фильме?
2. Перечислите мероприятия, проведенные президентом в 2000-2004гг., которые, по мнению авторов фильма, способствовали укреплению российской государственности.
3. Охарактеризуйте дальнейшие перспективы развития РФ.

Задание 2. Работа с текстом (См. приложение)

Ответьте на вопросы:

I.

- 1) Что понимается под «расширением Европейского союза»?
- 2) Какие государства входят в эту организацию?
- 3) Каковы условия вступления в Евросоюз?
- 4) Перечислите страны-кандидаты на вступление в Евросоюз. Какие из Европейских государств предпочли не присоединиться к Евросоюзу? Есть ли у них точки соприкосновения с этой организацией?

II.

- 1) Что такое «международный рынок труда»?
- 2) Как связаны между собой, формирование международного рынка труда и процессы мировой интеграции? Перечислите области, в которых происходит взаимодействие стран в современном мире.
- 3) Как осуществляется образование международного рынка труда?
- 4) Перечислите, какие международные рынки труда существуют в современном мире? (5 шт.)
- 5) Какие выгоды влечет за собой участие в интеграционном процессе (Евросоюзе)?
- 6) Что такое «трудовая миграция», каковы ее типы?
- 7) Каковы плюсы и минусы «трудовой миграции»?

- 8) Какова основная тенденция развития современного международного рынка труда?
- 9) Назовите и охарактеризуйте главную характерную черту участия России в процессах международной трудовой миграции.

III.

- 1) Определите причины и суть изменения курса НАТО с начала 1990-х годов.
- 2) Что такое «глобальное НАТО»? Каковы его цели и принципы?

IV.

- 1) Когда и кем была принята программа «Партнерство во имя мира»? В чем ее суть?
- 2) Каковы цели программы «Партнерство ради мира»?
- 3) Как вы оцениваете перспективы сотрудничества России и НАТО посредством программы «Партнерство ради мира»? Аргументируйте свой ответ.
- 4) Заполните таблицу «Россия и НАТО: перспективы и разногласия».
- 5)

Сферы взаимодействия	Сферы разногласия
1.	1.
.....
5.	3.

- 1) Охарактеризуйте политические ориентиры России в современном мире.

Приложение к теме:

«Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России»

Расширение Европейского союза – Формирование мирового рынка труда, участие России в этом процессе - Глобальная программа НАТО – Программа «Партнёрство во имя мира» - Политические ориентиры России

1. Расширение Европейского союза (Европейская интеграция) — это процесс укрупнения Европейского союза (ЕС) посредством вступления в него новых государств-членов.

До 2013г. в Европейский союз входят 27 государств: Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция и Эстония.

В теории любая европейская страна может присоединиться к Евросоюзу. Чтобы получить одобрение заявки, страна должна соответствовать Копенгагенским критериям 1993г.:

- стабильность институтов, гарантирующих демократию, верховенство закона, человеческие права, уважение и защиту меньшинств;
- существование функциональной рыночной экономики, так же, как и способности справиться с конкурентным давлением и рыночными ценами в пределах Союза;
- способность принять обязательства членства, включая приверженность политическим, экономическим и денежно-кредитным целям союза.

Совет ЕС консультируется с Еврокомиссией и Европарламентом и выносит решение о начале переговоров по вступлению. Если Совет решает открыть переговоры, начинается процесс проверки соответствия Копенгагенским критериям.

В настоящий момент пять стран имеют статус кандидата: Исландия (подала заявку в 2009 году), Македония (в 2004 году), Сербия (в 2009 году), Турция (в 1987 году) и Черногория (в 2008 году), при этом Македония и Сербия ещё не начали переговоров по присоединению. Остальные государства Западных Балкан - Албания, Босния и Герцеговина, входят в официальную программу расширения. Косово также входит в эту программу, но Европейская комиссия не относит его к независимым государствам, т. к. независимость страны от Сербии признана не всеми членами союза.

Хорватия присоединилась к Евросоюзу 1 июля 2013 года, став 28 участником организации. Черногория является второй после Хорватии по уровню соответствия Копенгагенским критериям, и, согласно предположениям экспертов, её вступление может произойти до 2014 года.

Три государства Западной Европы, которые предпочли не присоединиться к союзу, частично участвуют в союзной экономике и следуют некоторым директивам: Лихтенштейн и Норвегия входят в Общий рынок через Европейскую экономическую зону, Швейцария имеет сходные отношения, заключив двусторонние договоры. Карликовые государства Андорра, Ватикан, Монако и Сан-Марино используют евро и поддерживают отношения с союзом через различные договоры о кооперации.

2. Международный рынок рабочей силы является важной частью международной хозяйственной жизни. Трудовой потенциал, будучи важнейшим фактором производства, ищет своё наиболее эффективное применение не только в рамках национального хозяйства, но и в масштабах международной экономики. Поэтому международный рынок труда охватывает разнонаправленные потоки трудовых ресурсов, пересекающих национальные границы. Появляются покупатели и продавцы рабочей силы, которые на более или менее постоянной основе заняты поиском и продажей рабочей силы за границей.

Таким образом, **международный рынок труда можно определить как наднациональное образование, где на постоянной основе выступают покупатели и продавцы заграничной рабочей силы в рамках межгосударственного регулирования спроса-предложения рабочей силы.**

Формирование международного рынка труда – свидетельство того, что процессы мировой интеграции идут не только в экономической и технологической областях, но и начинают затрагивать сложную область социальных и трудовых отношений, которые приобретают теперь глобальный характер. В непосредственное соприкосновение приходит социальная политика различных стран, обладающих неодинаковым социальным опытом и непохожими национальными традициями. Точками такого соприкосновения являются, прежде всего, совместные межнациональные предприятия, которые во множестве возникают в разных частях мира. Соприкосновение происходит и в рамках отдельных транснациональных корпораций, при передвижении через границы рабочей силы и капитала.

Во многих случаях при этом возникает проблема совмещения различных социальных структур. Это совмещение прежде всего в области:

- увольнения работников, условий труда, способа найма;
- оплаты труда, включающей системы дополнительных выплат;
- предоставления отпусков, свободных от работы дней;
- продолжительность рабочего времени;
- предоставления различных льгот, в том числе по линии материального снабжения, отдыха и т.д.

Немалые трудности возникают также при согласовании неодинаковой социальной практики и во многих других областях (профсоюзной деятельности, разрешения трудовых конфликтов и т.д.).

Образование международного рынка труда осуществляется двояко:

1. через миграцию (физическое перемещение) капитала и труда;
2. путем постепенного слияния рынков труда (образование «общего рынка труда»), когда окончательно устраняются юридические, национально-этнические, культурные и иные перегородки между ними.

На сегодняшний день можно выделить пять крупных международных рынков труда: западноевропейский, ближневосточный, азиатский, латиноамериканский, африканский.

В настоящее время произошло юридическое конструирование рынка труда в рамках Европейского сообщества. Интеграционные процессы, происходящие в Европейском сообществе, ведут к ускоренному экономическому росту и созданию новых рабочих мест. Эти изменения оказывают существенное влияние на миграцию трудовых сил в мире, но при этом страны ЕС неохотно привлекают работников из стран – не членов ЕС.

Движение рабочей силы на международном рынке труда осуществляется в виде трудовой миграции, типологию которой можно представить следующим образом:

- по продолжительности: регулярная (возвратная), нерегулярная (безвозвратная);
- по ограничениям на жительство и работу: контрактная и деловая;
- по юридическому статусу мигрантов: легальная и нелегальная;
- по уровню квалификации: миграция квалифицированной рабочей силы и миграция неквалифицированной рабочей силы.

Миллионы людей покидают родные края и устремляются в другие страны, дальние и близкие, в поисках материального достатка и избавления от неравенства. Сейчас невозможно делить страны на три четких категории:

эмиграции, иммиграции и транзита. Все большее количество стран сочетают характеристики двух или даже трех категорий. Так, примерами стран в Европе, которые потеряли статус страны эмиграции, являются Греция, Италия, Португалия и Испания. В Азии — это Южная Корея, Малайзия, Тайвань, Таиланд. Даже Мексика и Тунис столкнулись с наплывом иностранных работников, которые видят там больше перспектив, чем в своих родных странах. Существует и контрпоток, протекающий с Запада на Восток — в Польшу, Чехию, Венгрию как страны с новым экономическим горизонтом. Эти три страны вместе с Болгарией, Россией, Беларусью, Украиной, помимо всего прочего, становятся загруженным перекрестком транзитных путей мигрантов из Африки, Азии и Среднего Востока.

В начале XXI века на международном рынке труда, в силу обострения конкуренции, внедрения в производство современного оборудования, наукоемких технологий, международных требований к качеству, имеет место безработица, а вместе с тем наблюдается существенный рост дефицита квалифицированных работников, особенно в промышленности, сельском хозяйстве, секторе услуг и др. Дефицит персонала нужной квалификации покрывается за счет найма специалистов на временной основе из других стран, активизации территориальной мобильности квалифицированной рабочей силы, организации труда этих категорий работников. Европейские эксперты прогнозируют, что работники самой высокой квалификации станут наиболее мобильной частью рабочей силы, и их процент будет увеличиваться в общем миграционном потоке, состоящем в основном из низко- и полуквалифицированных работников. На смену “утечке мозгов” приходит циркуляция: представители профессиональной элиты из промышленно развитых стран едут на временную работу в развивающиеся страны.

В составе международной рабочей силы формируется особый слой работников неквалифицированного труда, который становится объектом эксплуатации со стороны различных международных структур. Западные страны с их растущим богатством как магнит притягивают малоимущие слои из Африки, Азии, Латинской Америки, из стран СНГ, ибо в развитых странах у этих людей могут быть лучшие экономические перспективы, чем дома. В то же время использование иностранной рабочей силы - важное условие развития экономики западных стран. Развитые страны поощряют приток иностранных работников, чтобы поддержать свой экономический рост, компенсировать низкий уровень рождаемости. Вместе с тем они встревожены усилением нестабильности социального климата в их странах из-за конфликтов, связанных с расовыми и религиозными различиями пришлых работников и местного населения.

К основным тенденциям развития современного международного рынка труда можно отнести следующие процессы:

- рынок международной рабочей силы сужается из-за наплыва работников из стран Восточной Европы и республик бывшего СССР;
- повышаются входные барьеры проникновения на международный рынок рабочей силы;
- усиливается конкуренция между продавцами рабочей силы;
- продолжает существовать дискриминация мигрантов;
- активизируется деятельность профсоюзов, стремящихся отстаивать интересы отечественной рабочей силы.

Россия стала участником международного рынка труда только в начале 1990-х годов. До этого население СССР принимало минимальное участие в процессах международной трудовой миграции. Выезд за границу и въезд из-за границы были строго регламентированы государством. Советские специалисты выезжали на работу по трудовым контрактам в основном в страны третьего мира, которые провозглашали стремление идти по социалистическому пути развития.

В период перестройки процессы международной трудовой миграции значительно интенсифицировались. Немалую роль здесь сыграл и распад СССР. Если раньше приезд на работу в Российскую Федерацию из Армении, Грузии или других республик являлся внутренней миграцией, то теперь аналогичные процессы относятся к международной трудовой миграции.

Немало российских граждан выезжает в развитые страны с целью заработка. Причем не всегда речь идет о работе по специальности: люди нередко соглашаются выполнять низкоквалифицированную работу, так как получают за это, по их мнению, относительно высокую заработную плату.

В то же время, в Россию устремился поток трудовых мигрантов из республик ближнего зарубежья, так как уровень жизни в РФ относительно выше, чем уровень жизни на Украине, в Беларуси и других республиках СНГ.

Характерной чертой участия России в процессах международной трудовой миграции является слабая роль государства в регулировании данных процессов. В результате этого большое число иностранных работников используются на нелегальных условиях. С другой стороны, не созданы механизмы использования положительных сторон эмиграции работников по трудовым контрактам, что не позволяет обеспечить должный приток валютных средств в экономику России как от фирм-посредников, так и от официальных переводов самих мигрантов на родину.

3. На протяжении большей части послевоенной истории **деятельность НАТО** касалась обеспечения стабильности на Европейском континенте путем сдерживания противостоящей ей Организации Варшавского Договора. Однако после окончания «холодной войны» ее роль начала в корне меняться.

Руководство НАТО осознало, что события начала 1990-х гг. приведут к коренному изменению баланса сил как на европейском континенте, так и на глобальном уровне. В настоящее время система международных отношений, прежде всего, характеризуется преобладанием одной державы - Соединенных Штатов Америки, которые используют НАТО в качестве инструмента достижения той роли, которую они должны играть исходя из объективного соотношения сил. Именно поэтому США и другие западные страны взяли курс на расширение НАТО, что означает фактический пересмотр послевоенной структуры системы международной безопасности - той структуры, которая была создана при существовании биполярного мира.

Основная идея новой стратегии – создание «глобального НАТО» — такого военного союза, который бы расширил сферу своей ответственности на весь мир. В Вашингтоне и Брюсселе эти планы называют «глобализацией структур евроатлантической безопасности». В военном плане речь идет о пересмотре сфер влияния от Атлантики до Среднего Востока, освоении новых сухопутных и морских театров военных действий. При этом делается ставка на самостоятельное применение силы без предварительных санкций Совета Безопасности ООН либо ОБСЕ. При этом принятие новой стратегии альянса оправдывается появлением многочисленных локальных конфликтов, новых ракетных и ядерных держав, а также государств потенциально опасных в плане разработки и применения химического и бактериологического оружия.

Главный принцип, которым руководствуется Североатлантический союз, - это совместные обязательства и сотрудничество между суверенными государствами, что обеспечивает неделимую безопасность всех членов НАТО. Солидарность и единство в Североатлантическом союзе опираются на повседневное сотрудничество в политической и военной сфере и гарантируют государствам-членам, что им не придется в одиночку, полагаясь только на собственные силы, решать основные проблемы своей безопасности.

4. В 1994г. главы государств и правительств стран-членов НАТО на сессии Североатлантического совета в Брюсселе выступили с предложением учредить программу **"Партнерство ради мира"**.

Суть программы "Партнерство ради мира"- это партнерство между отдельной страной и НАТО, создаваемое на индивидуальной основе, в соответствии с особыми потребностями этой страны, причем каждое из участвующих правительств выбирает, на каком уровне и в каком темпе это партнерство будет реализовано совместно с НАТО.

За время существования программы к ней присоединились 30 стран: Австрия, Албания, Азербайджан, Армения, Беларусь, Венгрия, Болгария, Грузия, Ирландия, Казахстан, Киргизия, Латвия, Литва, Молдова, Польша, Республика Македония, Румыния, Россия, Словакия, Словения, Швейцария, Швеция, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Финляндия, Хорватия, Чехия и Эстония. Десять из этих государств-партнеров затем стали членами НАТО.

Основные цели включают в себя:

- повышение уровня открытости относительно национального военного планирования и формирования военного бюджета;
- обеспечение демократического контроля над национальными вооруженными силами;
- создание в отдаленной перспективе в государствах-партнерах сил с повышенными возможностями взаимодействия с силами государств - членов НАТО.

В 1994г. Россия присоединилась к программе «Партнёрство ради мира», в 1995 г. стартовала Программа индивидуального партнёрства России и НАТО.

В 1997г. в Париже президент Борис Ельцин, генеральный секретарь НАТО Хавьер Солана и представители 16 стран-членов НАТО подписали основополагающий акт о взаимных отношениях, сотрудничестве и безопасности между РФ и НАТО, в котором, в частности, было гарантировано, что на территории новых членов альянса не будет размещаться ядерное оружие. Кроме того, был учреждён Совместный постоянный совет (СПС) Россия-НАТО и постоянный совместный военный комитет НАТО-Россия. В 1998 г. Россия учредила своё официально постоянное представительство в НАТО, на которое были возложены функции обеспечения российских интересов в отношениях с Североатлантическим блоком.

В марте 1999 года, после начала сопровождавшейся бомбёжками и жертвами среди мирного населения военной операции НАТО в Югославии, Россия прервала контакты с альянсом, однако уже в июне того же года возобновились заседания СПС Россия-НАТО по вопросам, связанным с миротворчеством в Косове, в феврале 2000 года контакты были восстановлены в полном объёме, а месяцем позже и. о. президента России Владимир Путин заявил, что не исключает возможности присоединения России к блоку в будущем.

В 2001г. в Москве открылось Информбюро НАТО, в 2002г. — Военная миссия связи НАТО и была подписана Римская декларация «Отношения Россия-НАТО: новое качество», заменившую СПС Россия-НАТО, в

котором отношения имели двусторонний формат консультаций «НАТО + 1», на Совет Россия-НАТО (СРН) — в формате «двадцатки».

В 2008г. отношения между Россией и НАТО осложнились в результате югоосетинского вооружённого конфликта в августе 2008 года. Ещё за три месяца до конфликта Россия резко критиковала страны НАТО за поставку оружия в Грузию, а сразу после самого конфликта НАТО обвинило Россию в непропорциональном применении силы и приостановило заседания Совета Россия-НАТО на всех уровнях. Россия, в свою очередь, заявила о намерении пересмотреть отношения с НАТО, отозвала из Брюсселя своего постпреда и приостановила все двусторонние контакты.

Политические контакты между Россией и НАТО были восстановлены только в апреле 2009 года — тогда в Брюсселе состоялось заседание Совета Россия-НАТО на уровне послов. Окончательное восстановление отношений произошло в ноябре 2010 года на третьем саммите Совета Россия-НАТО в Лиссабоне. Стороны договорились о взаимодействии по ряду конкретных программ, имеющих отношение, главным образом, к Афганистану; тогда же была принята новая стратегическая концепция блока, согласно которой он не является угрозой для России. Стороны зафиксировали основные угрозы миру, по которым их позиции совпадают:

- международный терроризм;
- Афганистан;
- пиратство;
- угрозы жизненно важной инфраструктуре;
- распространение оружия массового уничтожения, в том числе ракетных технологий.

В настоящее время в промежутках между регулярными заседаниями СРН работа ведётся в трех комитетах — Подготовительный, Военный подготовительный и «Наука ради мира и безопасности» — и восьми рабочих группах.

С 2002 года регулярно проходят совместные учения России и НАТО по борьбе с терроризмом, противоракетной обороне театра военных действий, по эвакуации и спасанию экипажей подводных лодок в реальных условиях. Совместные учения России и НАТО проводят силы российского МЧС, военно-транспортной авиации и многие другие.

Одним из главных пунктов расхождений между Россией и НАТО является расширение блока, которое, по мнению многих экспертов, «лишает Россию голоса в решении многих проблем европейской безопасности».

Другой пункт принципиальных разногласий — создаваемая НАТО система европейской противоракетной обороны (ЕвроПРО): руководство НАТО утверждает, что она не будет направлена против России и не представляет угрозы для неё, а руководство РФ настаивает на юридических гарантиях и подчёркивает решающую роль США в создании этой европейской системы.

Беспокоит Россию и рост активности НАТО в Арктике. В январе 2009 года генсек НАТО заявил, что блок будет наращивать своё военное присутствие в этом регионе.

«Концепция внешней политики РФ» подчёркивает: «Реально оценивая роль НАТО, Россия исходит из важности поступательного развития взаимодействия в формате Совета Россия - НАТО в интересах обеспечения предсказуемости и стабильности в Евroatлантическом регионе, максимального использования потенциала политического диалога и практического сотрудничества при решении вопросов, касающихся реагирования на общие угрозы, - терроризм, распространение оружия массового уничтожения, региональные кризисы, наркотрафик, природные и техногенные катастрофы.

- 4. Россия будет выстраивать отношения с НАТО с учетом степени готовности альянса к равноправному партнерству, неукоснительному соблюдению принципов и норм международного права, выполнению всеми его членами взятого на себя в рамках Совета Россия - НАТО обязательства не обеспечивать свою безопасность за счет безопасности Российской Федерации, а также обязательств по военной сдержанности. Россия сохраняет отрицательное отношение к расширению НАТО, в частности к планам приема в члены альянса Украины и Грузии, а также к приближению военной инфраструктуры НАТО к российским границам в целом, что нарушает принцип равной безопасности, ведет к появлению новых разъединительных линий в Европе и противоречит задачам повышения эффективности совместной работы по поиску ответов на реальные вызовы современности.»**

Критерии оценивания письменного ответа.

При оценке письменного ответа необходимо выделить следующие элементы:

1. представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы;

2. раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
3. аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт;

Оценка “5” ставится, если студент:

19. выполнил работу без ошибок и недочетов;
20. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

19. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
20. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

46. не более двух грубых ошибок;
47. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
48. или не более двух-трех негрубых ошибок;
49. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
50. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

19. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
20. или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- 1) Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если студентом оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения студентов, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Тема 3.4. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления.

Формирование новой системы международных отношений.

Тема 3.5. Причины возникновения глобальных угроз человечеству и путей их преодоления.

Комплект заданий для фронтального опроса.

Цель: проанализировать место РФ в современном мире.

Задание 1. Назовите имена 5 современных политических лидеров РФ. Дайте им собственную характеристику.

Задание 2. Дайте собственный прогноз на будущее политическое и экономическое развитие России, ее международное положение.

Задание 3. Перечислите международные организации, в которых состоит Россия. Назовите цели, которые она преследует при этом.

Задание 4. Какие глобальные проблемы существуют в РФ? Какая тенденция их характеризует на уменьшение или на прогрессирование? Какие приемы и способы используются для их разрешения?

Должен знать: Основные характеристики современного развития РФ, ее место в мире.

Должен уметь: Приводить примеры, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы

1. Как вы думаете, какие перспективы ожидают Российскую Федерацию в XXI веке? При каких условиях может осуществляться самый благоприятный для нее прогноз?

Критерии оценки устных ответов.

Оценка «5» ставится, если студенты:

- 1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
- 2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
- 3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если студенты обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
- 2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

На вспомогательные вопросы преподавателя ответы не даются и ошибки не исправляются.

Комплект заданий для индивидуального опроса.

Цель: сформировать представление о развитии стран в XXI в., научиться анализировать и охарактеризовать международную обстановку в мире.

Задание 1. Ответьте на вопросы:

1. Какие из достижений человечества в XX веке вы считаете самыми существенными? Свой ответ обоснуйте.
2. Объясните, почему прогресс человеческого общества сопровождается нарастанием и обострением глобальных проблем его развития?
3. Какие проблемы современности называют глобальными? Как вы думаете, почему?
4. Почему в наше время так опасна угроза расползания и применения ядерного оружия? Какими мерами, на ваш взгляд, эта угроза может быть смягчена или ликвидирована?
5. Какую из глобальных проблем современности вы считаете самой сложной, опасной для жизни на Земле? Приведите доводы в подтверждение вашего вывода.
6. Как вы думаете, решена ли в наше время проблема использования научных достижений только в мирных целях? От чего зависит ее решение?
7. Как вы понимаете термин «устойчиво - безопасное развитие»?
8. Как активизация международного сотрудничества может повлиять на улучшение или ухудшение обстановки в мире?
9. Назовите основные организации, осуществляющие взаимодействие народов и государств мира. Как вы считаете, их международное влияние в современном сложном мире растет или ослабевает? Вывод подтвердите примерами.
10. Какие события истории уходящего столетия вы могли бы назвать событиями века? Почему?

Должен знать: Основные характеристики развития стран мира, современную международную обстановку, расстановку сил.

Должен уметь: Приводить примеры, оперировать изученными понятиями.

Контрольные вопросы:

1. Как вы думаете, какие перспективы ожидают человеческую цивилизацию в XXI веке? При каких условиях может осуществляться самый благоприятный для нее прогноз?

Критерии оценки устных ответов.

Оценка «5» ставится, если студенты:

- 1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
- 2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
- 3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний

преподавателя, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если студенты обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
- 2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

На вспомогательные вопросы преподавателя ответы не даются и ошибки не исправляются.

46.Итоговая аттестация по дисциплине «История»

7.1 Вопросы для самоконтроля:

1. Почему XX век получил название новейшего периода исторического развития? Докажите это примерами.
2. Перечислите причины провала перестройки.
3. Дайте собственную оценку «новому политическому мышлению».
4. Можно ли было изменить политическую обстановку в СССР после августовского путча?
5. Что является приоритетным в развитии стран Азии?
6. Какие проблемы социально-экономического и политического развития характеризуют Африканский регион?
7. Можно ли назвать современные латиноамериканские страны авторитарными?
8. Чем характеризуется современное международное положение США?
9. Что такое европейская интеграция? В чем она выражается?
10. Чем страны Западной Европы отличаются от стран Восточной?
11. Назовите плюсы и минусы современной интеграции.
12. Какую роль в современном мире играет ООН?
13. Можно ли сравнить такие организации как ООН и НАТО? Ответ поясните.
14. Какое главное направление развития характеризует Россию в 1991 – 1999гг.
15. Дайте собственную оценку современной власти в РФ.
16. Чем опасны современные конфликты?
17. Почему терроризм считается одной из самых опасных социальных проблем современности?
18. Какую позицию по отношению к локальным конфликтам занимает Россия?
19. Назовите плюсы и минусы современного научно-технического процесса.
20. Чем характеризуются современные международные отношения?
21. «Опишите» мир XXI века.

7.2 Вопросы дифференцированного зачета:

62. Начало «холодной войны» и становление двухполюсного мира. От разрядки к завершению «холодной войны».

63. Взаимосвязь мировых социально-экономических и политических проблем.
64. Ускорение научно-технического прогресса и становление глобального информационного общества. Основные черты информационного общества.
65. Североатлантическая цивилизация во второй половине XX- начале XXI вв.
66. Страны Восточной Европы.
67. Распад СССР и создание СНГ. Вооруженные конфликты в СНГ и их урегулирование.
68. Страны Азии, Африки: проблемы модернизации.
69. Страны Латинской Америки: проблемы модернизации.
70. СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал.
71. СССР в послевоенный период: идеология и культура.
72. Политическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.
73. Социально-экономическая трансформация советской системы в период реформ Хрущева Н.С.
74. Взаимосвязь отечественных социально-экономических проблем в период «Хрущевской оттепели».
75. Нарастание кризисных явлений в экономике советского общества в 1965-1985 гг.
76. Нарастание кризисных явлений в политической и культурной жизни советского общества 1965-1985 гг.
77. Курс на экономическую и политическую модернизацию.
78. СССР в системе международных отношений
79. Крах политики перестройки.
80. Причины и последствия распада СССР.
81. Становление новой российской государственности.
82. Перемены в экономике и духовной жизни страны.
83. Внешняя политика новой России.
84. Глобальные угрозы человечеству и поиска путей их преодоления. Формирование новой системы международных отношений.
85. Причины возникновения глобальных угроз человечеству и путей их преодоления.

47.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

- 15.персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- 16.телевизор.
- 17.устройство для вывода звуковой информации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы. Учебное пособие 2013;
 2. Алексашкина Л. Н. Россия и мир в XX – XXI вв. – М.: Просвещение, 2012г
 3. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей в 2-х частях. Ч. 1. Учебник 2014;
- История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей в 2-х частях. Ч. 2. Учебник 2014.
4. Загладин Н.В. «История Отечества XX – начало XXI века». Учебник для 11 класса средних общеобразовательных учебных заведений М.: «ГИД «Русское слово – РС», 2009. – 320 с.
 5. Левандовский А. А. Россия в 20 веке: Учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010. – 368 с.
 6. Самыгин П.С., Самыгин С.И., Шевелев В.Н. и др. История: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2015. – 528 с.

Дополнительные источники:

1. Апальков В.С., Миняева И.М. История Отечества: Учебное пособие – М.: Альфа-М: Инфра-М, 2012. – 544 с.
2. Государственная власть СССР. Высшие органы власти и управления и их руководители 1923-1991. историко-биографические справочники. – М.: Наука, 2009.

3. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2013. - 352 с.
4. Кишенкова, О.В. Сборник тестовых заданий. История России. Старшая школа. 10 – 11 кл. / Кишенкова О.В. – М., 2012. – 150 с.
5. Мир в XX веке/Под ред. А.О. Чубарьяна. - М.: Наука, 2010.
6. История России. Конспект лекций: учебное пособие / В.П. Семенов М.:КРОКУС, 2015 г.
7. Всеобщая история / Нагаева ГильдаР.:Феникс, 2014 г.

Интернет – ресурсы:

<http://www.cbook.ru/peoples/index/welcome/shtml>

<http://ru.wikipedia.org>

<http://www.prlib.ru/Pages/default.aspx>

<http://festival.1september.ru>

<http://lesson-history.narod.ru>

<http://www.history.lact.ru/metodicheskie-razrabotki-po-istorii-iobschestvoznaniyu/95933>.

<http://www.rusedu.ru>

<http://www.ipkps.bsu.edu.ru>

<http://istorik.org>

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ОГСЭ.03 Английский язык**

Челябинск, 2021

1. С о д е р ж а н и е	
2. 1. О б щ и е п о л о ж е н и я	4
3. 2. Р е з у л ь т а т ы о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы, п о д л е ж а щ и е п р о в е р к е	6
	Ошибка! Закладка не определена.
4. 3. Р а с п р е д е л е н и е т и п о в к о н т р о л ь н ы х з а д а н и й п о э л e м e н т а м з н а н и й и у м e н и й, о б щ и м к o м п e т e н ц и я м	10
5. 4. З а д а н и я д л я к o н т р o л я и o ц e н к и o c в o e н и я п р o г р a m m ы y ч e б н o й д и с ц и п л и н ы	

6. 5. К o н т р o л ь н o - o ц e н o ч н ы е м a т e р и a л ы д л я и т o г o в o й a т т e c т a ц и и п o y ч e б н o й д и с ц и п л и н e	

6. П е р e ч e н ь м a т e р и a л o в, o б o р у д o в a н и я и и н ф o р м a ц и o н н ы х и c т o ч н и к o в, и c п o л ь з у e m ы х в a т т e c т a ц и и	42

7. 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОГСЭ.03** «Английский язык».

В результате освоения учебной дисциплины **ОГСЭ.03** «Английский язык», обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. Устно и письменно общаться на английском языке на профессиональные и повседневные темы.

У2. Переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности.

У3. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

У4. Понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию. Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения

У5. Читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи

З1. Лексический минимум (1200-1400 ЛЕ), необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности

З2. Грамматический минимум по каждой теме УД.

З3. Характерные особенности фонетики английского языка

З4. Лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения

З5. Тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК3. 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.

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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме недифференцированного зачета и итогового дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

-основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО:

11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) ;

-программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Английский язык.

8. 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

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
Уметь:		
<p>У 1. Устно и письменно общаться на английском языке на профессиональные и повседневные темы.</p> <p>ОК1 – ОК9</p>	<ul style="list-style-type: none"> -употребление разговорных формул (клише) в коммуникативных ситуациях; - составление связного текста с использованием ключевых слов на бытовые и профессиональные темы; - представление устного сообщения на заданную тему (с предварительной подготовкой); - воспроизведение краткого или подробного пересказа прослушанного или прочитанного текста; - беседа с использованием элементов описания, повествования и рассуждения по тематике текущего года обучения и предыдущих лет обучения - обсуждение прочитанного и прослушанного текста, выражая свое мнение и отношение к изложенному 	<p>Практические задания</p> <p>Устный опрос</p> <p>Текущий контроль умения высказываться по предложенной теме</p> <p>Проекты</p> <p>Эссе</p> <p>Творческие задания</p> <p>Рефераты</p>
<p>У 2. Переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОК1 – ОК9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение слова в иностранно-русском словаре, выбирая нужное значение слова; - ориентировка в формальных признаках лексических и грамматических явлений - осуществление языковой и контекстуальной догадки - адекватная передача содержания переводимого текста в соответствии с нормами русского литературного языка. 	<p>Контроль перевода текстов общенаучного и профильного характера.</p> <p>Контроль упражнений на словообразование, словосложение, конверсии</p>
<p>У 3. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное овладение продуктивными лексико-грамматическими навыками, разговорными формулами и 	<p>Практические задания</p> <p>Контроль высказываний по</p>

<p>словарный запас</p> <p>OK1 – OK9</p>	<p>клише, отражающими специфику общения и необходимой для обмена информацией по интересующим их проблемам</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие умения публично выступать с подготовленным сообщением - составление и запись краткого плана текста, озаглавливание его части, составление вопросов к прочитанному - сделать выписки из текста, составить записи в виде опор, написание делового письма, заявление, заполнить анкету 	<p>предложенной теме</p>
<p>У 4. Понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию</p> <p>Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения</p> <p>OK1 – OK9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - восприятие на слух речь преподавателя и диктора в звукозаписи, построенную в основном на изученном материале и включающую до 3% незнакомых слов, о значении которых можно догадываться и незнание которых не влияет на понимание прослушанного; - понимание относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; - выделение ключевых слов и основной идеи звучащей речи; - распознавание смысла монологической и диалогической речи; - понимание основного содержания аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; - восприятие на слух материалов по тематике специальности средней трудности. 	<p>Практические задания по аудированию</p> <p>Аудирование с элементами языковой догадки</p> <p>Просмотр учебных фильмов, беседа об увиденном и услышанном</p>
<p>У 5. Читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-</p>	<p>- грамотное чтение новых текстов общекультурного, общенаучного характера и тексты по специальности;</p>	<p>Практические задания</p> <p>Тестовый</p>

<p>популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи</p> <p>ОК1 – ОК9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение содержания текста по знакомым словам, интернациональным словам, географическим названиям и т.п.; - распознавание значения слов по контексту; - выделение главной и второстепенной информации; - перевод (со словарем) бытовые, литературные и специальные тексты технического содержания с иностранного на русский и с русского на иностранный язык 	<p>контроль рецептивных видов речевой деятельности (тесты на выбор правильного ответа, на восстановление логического порядка, на установление соответствий)</p> <p>Контрольная работа</p>
<p>Знать:</p>		
<p>31: Лексический минимум (1200-1400 ЛЕ), необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - овладение лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для технических текстов - выбор нужного значения слова из серии представленных в словаре - расширение потенциального словаря за счёт конверсии, а также систематизации способов словообразования. - включение в активный словарь учащихся общенаучной терминологической и профессионально-направленной лексики - расширение объёма рецептивного словаря учащихся 	<p>Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами</p>
<p>32: Грамматический минимум по каждой теме УД.</p>	<p>систематизация, объяснение примеров грамматических правил и явлений</p> <p>-применять в речи грамматических конструкций и структур</p>	<p>Контрольно-тренировочные упражнения</p> <p>Проверочная работа</p>
<p>33:Характерные особенности фонетики английского языка</p>	<ul style="list-style-type: none"> -различение характерных особенностей иностранной языковой речи - воспроизведение всех звуков иностранного языка, интонации повелительных, повествовательных (утвердительных и отрицательных) 	<p>Тест по фонетике</p>

	вопросительных предложений.	
34: Лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение объема знаний о социально-культурной специфике стран изучаемого языка при помощи чтения и аудирования текстов страноведческого характера - совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике - формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка - расширение кругозора учащихся, их информированности и общей эрудиции - подготовка учащихся к участию в межкультурном общении на иностранном языке в письменной и устной формах с учётом интересов и профильных устремлений 	<p>Тест по страноведению</p> <p>Контроль чтения и аудирования текстов страноведческого характера</p>
35: Тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО	<ul style="list-style-type: none"> - расширение технического кругозора учащихся, их научной информированности и общей эрудиции при помощи чтения профессиональных текстов - потребность практического использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности 	<p>Устный и письменный контроль перевода текстов</p> <p>Тесты по чтению</p>

9. 3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, общим компетенциям

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 Общеобразовательный курс			Проверочная работа №1	У1, У3, У7, 31, 32, 35, ОК4, ОК6		
Тема 1.1 Межличностные отношения	-Практические задания - Устный опрос -Самостоятельная работа -Проекты	У1, У3, У4, У5, 31, 32, ОК6, ОК4	Фонетический тест	У1, У3, У5, У2, 31, 32, 35, ОК1, ОК2, ОК4, ОК6		
Тема 1.2. Хобби и увлечения	-Устный опрос -Контрольно-тренировочные упражнения - Проекты -Самостоятельная работа	У1, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, ОК4, ОК6				
Раздел 2 Развивающий курс						
Тема 2.1 Повседневная жизнь. Рабочий день, выходной день.	- Устный опрос -Контрольно-тренировочные	У1, У2, У3, 31, 32, 33, ОК3, ОК6				

	упражнения - Эссе Самостоятельная работа					
Тема 2.2 Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни	-Практические задания - Устный опрос -Домашнее задание проблемного характера	У1, У2, У3, 3 1, 32, 33, ОК 3, ОК6				
Тема 2.3. Новости, средства массовой информации	-Практические задания -Устный и письменный контроль освоения пройденной темы - Эссе -Самостоятельная работа	У1, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, ОК6, ОК4	Проверочная работа №2	У1, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, ОК2, ОК3, ОК6, ОК4, ОК7		
Тема 2.4 Природа и человек(климат, погода, экология)	-Практические задания -Устный опрос -Рефераты -Экологические проекты -Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы.	У1, У2,У4 3 1, 32, 33, ОК 3, ОК6				
Тема 2.5. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование	-Практические задания -Устный опрос -Тест по чтению -Рефераты -Самостоятельная работа	У1, У3, У4, У5 32, 33, 34 ОК2, ОК6				

Тема 2.8. Научно-технический прогресс	-Практические задания - Устный опрос - Ролевая игра -Самостоятельная работа	У1, У3, У4, У5,31, 32, 33, 35, ОК4, ОК6	Контрольная работа №1	У1, У3, У4, У5,31, 32, 33, 35, ОК2, ОК3, ОК7, ОК4, ОК6		
Тема 2.9 Профессии, карьера	-Устный опрос -Лексико-грамматические задания -Самостоятельная работа -Рефераты -Контроль за выполнением практического задания	У2, У3, У4, У5, 31, 32, 35, ОК2, ОК6, ОК4				
Тема 2.10 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм	-Практические задания -Устный опрос -Самостоятельная работа -Контрольно-тренировочные упражнения -Рефераты -Доклады	У2, У3, У4, У5, 31, 32, 35, ОК2, ОК4				
Тема 2.11 Искусство и развлечения	-Практические задания -Устный опрос -Самостоятельная работа -Дифференцированные задания на совершенствование	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 35, ОК2, ОК4, ОК5	Проверочная работа №3	У1, У2, У3, У4,У5, 31, 32,33, 34, 35, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8		

	речевых умений при индивидуальном и фронтальном опросе					
Тема 2.12 Государственное устройство, правовые институты	-Практические задания -Устный опрос -Самостоятельная работа - Эссе -Контроль за выполнением устного перевода	У1, У2, У4, У5, 31, 32, 35, ОК21, ОК4, ОК5				
Раздел 3 Профессионально-направленный курс						
Тема 3.1 Основные устройства персонального компьютера (ПК)	-Практические задания -Устный опрос -Самостоятельная работа	У2, У4, У5, У3, 31, 33, 35, ОК3, ОК4				
Тема 3.2 Периферийные устройства средств вычислительной техники	-Практическое занятие -Устный опрос -Самостоятельная работа -Дифференцированные задания на совершенствование навыков чтения -Контроль навыков индивидуального перевода	У2, У4, У5, 31, 33, 35, ОК3, ОК4	Контрольная работа №2	У2, У1, У3, У4, У5, У3, 31, 32, 33, 35, ОК1-ОК8		

10.	технических текстов					
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
10.	технических текстов					
Тема 3.3. Мобильные устройства и другие технические средства информатизации. Робототехника.	-Творческие работы по техническому переводу -Контроль за выполнением устного перевода -Практические задания по работе с информацией -Самостоятельная работа	У2, У3, У4, У5, У1, 31, 32, 33, 35, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6	Контрольная работа №3	У2, У3, У4, У5, У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1-ОК9	Дифференцированный зачёт	У1, У2, У3, У4, У5, 31, 32, 33, 34, 35, ОК2, ОК3, ОК4, ОК1, ОК6, ОК9, ОК8

22. 4. Задания для контроля и
оценки освоения программы
учебной

23. дисциплины

4.1 Комплект заданий для промежуточного контроля и оценки
освоения программы учебной дисциплины

4.1.1. Типовые задания для оценки знаний и умений («Умение
аудировать»)

Практическое задание №1

Вариант 1

Вы услышите пять высказываний. Установите соответствие между высказываниями каждого говорящего А–Е и утверждениями, данными в списке 1–6. Используйте каждое утверждение из списка 1–6 только один

раз. В задании есть одно лишнее утверждение. Запишите свои ответы в таблицу.

1. The speaker explains why he/she likes the city life.
2. The speaker talks about a local tourist attraction.
3. The speaker talks about unusual houses.
4. The speaker describes the area where he/she lives.
5. The speaker explains how to get to the city centre.
6. The speaker describes his/her room.

Говорящий	A	B	C	D	E	F	G
Утверждение							

Speaker A

I live in the country but I've always wanted to move to a big city. I think that there are more career opportunities there, more jobs, people can get a better education and better medical services there. There is more entertainment in the city, too. You can go to theatres, cinemas and clubs, there are lots of people everywhere – you'll never get bored. I'll move to the city as soon as I get an opportunity to do so.

Speaker B

I live in a big city, in a new fast-developing area. Most of the buildings were built not long ago, so the area has a modern look and is comfortable to live in. There are shops, cinemas, schools, hospitals, sports centres and parks within easy reach of my house. Right in front of my house there's a bus stop, so I have no problem getting to the centre or any other part of the city.

Speaker C

We've just moved house and now I live in a new modern building in the centre of the city. My window has a view of a busy street but the interior creates a nice and peaceful atmosphere. The walls are painted light green and the furniture is in warm brown and creamy colours. There's a plasma TV and a portable audio centre. I like drawing and there are several of my pictures on the walls. I think they look nice there.

Speaker D

Everybody wants their home to be a safe, nice and comfortable place but their ideas of comfort and beauty are very different. In hot climates people sometimes make their homes underground. Living underground, however, doesn't mean living in dark, dirty and damp caves. Modern underground homes are light. They are beautifully designed, nicely furnished and very comfortable to live in.

Speaker E

When we were walking along the main street, the guide pointed to an ordinary looking house and said that the place had a history. During the war a famous doctor lived there. He arranged a hospital in his own home and saved lots of people. Now nobody lives in the house, there's a museum of science and medicine there. The museum has very interesting exhibits on the history of medical science.

Вариант 2

Вы услышите пять высказываний. **Установите соответствие** между высказываниями каждого говорящего **A–E** и утверждениями, данными в списке **1–6**. Используйте каждое утверждение из списка **1–6 только один раз**. В задании **есть одно лишнее утверждение**. Занесите свои ответы в таблицу.

1. The speaker says what language he/she wants to learn and why.
2. The speaker talks about language education in his/her country.
3. The speaker explains what language he/she finds difficult to learn.
4. The speaker explains how to learn a foreign language quickly.
5. The speaker talks about the most popular language in the world.
6. The speaker explains how to teach a foreign language to children.

Говорящий	A	B	C	D	E	F	G
Утверждение							

Speaker A

I've always been very good at languages. I can speak English and French and it helps a lot as I'm in the export business. When we worked on some contracts with Russian companies, I decided to learn Russian. I take lessons regularly and I've learned a lot of words, but there are very difficult grammar rules in Russian, and there are so many exceptions! I'm not sure I'll ever be able to speak it.

Speaker B

My friends don't think that learning foreign languages is important – English is understood everywhere. I don't agree with them. I want to start learning Italian. It's a lovely language and it

sounds beautiful. I've got a pen-pal Mario, who lives in Italy, and I want to go there next year. I think Mario will appreciate my speaking Italian. And travelling is more enjoyable when you can communicate with the locals in their language.

Speaker C

English is my native language and I don't have any problems when I travel – people can speak English everywhere. That's why I don't feel motivated to learn foreign languages at school. But according to the curriculum, I must learn two foreign languages. We start learning the first one at the age of seven. Usually it's French or German. At the age of 13 or 14 we choose the second language - Italian, Spanish, Chinese or others.

Speaker D

Languages are very important in modern life. But learning languages is very difficult and time consuming. The quickest way to learn a language is to go the country where it's spoken. It works, however, only if you communicate outside the classroom a lot. Watching the news, reading newspapers and writing notes and emails helps a lot too. But the most important thing is not to speak your native language to anyone.

Speaker E

Lots of adults want to learn foreign languages but have no time for it. Children, on the other hand, have enough time but they lack motivation. The easiest way to get children to speak a foreign language is to use it in a game. Young children are not able to understand language rules, but they can easily imitate their teacher. Pictures and toys work very well too – children pick up new words for toys very quickly.

4.1.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

4.1.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

4.2 Комплект заданий для практической работы №2

4.2.1 Задания к практической работе

Выбор правильного ответа. Определите, какие из приведённых утверждений A1–A4 соответствуют содержанию текста (1 – True), какие не соответствуют (2 – False) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3 – Notstated). Обведите номер выбранного вами варианта ответа.

Вариант 1

A1 Sophie remembers the boy's name very well.

1) True 2) False 3) Not stated

A2 Sophie is keen on aerobics classes.

1) True 2) False 3) Not stated

A3 Ray is fond of computers.

1) True 2) False 3) Not stated

A4 Sophie enjoys playing computer games.

1) True 2) False 3) Not stated

R: Hi, your name is Sophie, isn't it? Do you remember me?

S: Yes, I think so. I saw you at our welcome party at the college. You are a second year student in this college, aren't you?

R: Right, I was the guy who talked about the sports facilities in our campus. And I bet you don't remember my name, do you?

S: Don't prompt. You are Rudolf...?

R: No.

S: Rupert?

R: No. But you are on the right track, my name starts with the letter R.

S: Richmond?

R: Enough, it's not a name-game, and I'm pretty disappointed that I failed to impress the newcomers.

S: Oh no, it's not that!

R: It's ok. And my name's Raymond. Ray for friends... and for people who can't remember long names.

S: I-I'm sorry.

R: Never mind. Do you remember at least what I was talking about?

S: Oh, yes! You gave us lots of information about the college sports centre, and about facilities you have here for doing sports. I'm particularly interested in aerobics classes and in the swimming pool.

R: Yes, aerobics is very popular among girls. Aerobics classes are the earliest ones. We run them from seven am.

S: So early?!

R: Yes, and if you want to book a more convenient time, run to the coach right now and ask what time's still available.

S: I will, thanks... And the swimming pool? What time does it open?
 R: From half past seven. But there are not too many people in the pool usually. Most people prefer cycling, football and basketball to swimming. We've got a very good football pitch and a tennis court here.
 S: You must be very good at all these sports. Where can I see you next time – on the football pitch or in the gym-hall?
 R: I'm afraid neither. I don't go there very often.
 S: Don't you? I thought you spent all your time there.
 R: Not there. I'm a computer geek, not an athlete. You are much more likely to see me in our computer club. Browsing the internet, making web pages, chatting in forums. See you there then.

Вариант 2

Выбор правильного ответа Вы услышите разговор двух друзей. В заданиях **A1–A6** обведите цифру **1, 2 или 3**, соответствующую выбранному вами варианту ответа. Вы услышите запись дважды.

A1 Sally said that

- 1) three people were injured in the accident.
- 2) three vehicles were damaged in the accident.
- 3) the bus was damaged in the accident.

A2 At the time of the accident Sally was

- 1) in one of the cars.
- 2) in a city bus.
- 3) crossing the road.

A3 The accident happened when Sally was going

- 1) to her morning class.
- 2) home after school.
- 3) to the city centre.

A4 When Sally told her classmates about the accident, they felt

- 1) scared.
- 2) indifferent.
- 3) curious.

A5 Sally says that the accident happened because

- 1) the weather conditions were bad.
- 2) one of the drivers was talking on the phone.
- 3) one of the drivers was driving too fast.

A6 Sally thinks that drivers should be punished if while driving they

- 1) smoke.
- 2) listen to music.
- 3) talk to passengers.

Sally: Hi, Adam! Have you heard the news? There was an accident near our school this morning.

Adam: Oh, Sally! Was anybody injured?

Sally: Fortunately not. But three cars were seriously damaged.

Adam: Gosh!

Sally: Yes, a lorry and two small cars.

Adam: Oh!

Sally: The lorry started to slow down before the crossroads, but the driver of the Peugeot 307 didn't notice and crashed into it. And a second later, a Mini Cooper smashed into the back of it.

Adam: Awful! And you saw it all, did you?

Sally: Yes, I did. I saw it from the bus window. I was just on my way to school when it happened. The road was completely blocked because of the accident. I had to get off the city bus and run to school so as not to be late for my first class.

Adam: You must have been very scared by the accident.

Sally: No, not really. It's funny, but I became more popular with my schoolmates. Everyone wanted to talk to me to find out more details.

Adam: Hm. And why did it all happen? Slippery road, fog or rain?

Sally: No. It was nice and clear. There wasn't much traffic on the roads. And nobody exceeded the speed limit.

Adam: What was it then?

Sally: I think it was totally the Peugeot driver's fault. He was talking on his mobile phone at the time. He definitely couldn't concentrate on driving.

Adam: Using a phone is very risky while driving. Everyone knows that.

Sally: Yeah. There are lots of things that may distract a driver. Smoking, for example, or talking with the passengers. Even the stereo system may do harm. When you listen to loud music, it affects how you drive. But I believe smoking while driving is the worst. The police should stop smoking drivers and fine them.

Adam: Yeah, I agree with that. But smokers will object to your idea, I'm afraid.

Sally: Never mind. All sensible people will support it. It would reduce the number of accidents I'm sure.

4.2.2 Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

4.2.3 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

4.3. Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Умение говорить»)

Практическое задание №3,4

Составить монолог(3) или диалог (4) по предложенной теме :

- «Описание людей: внешность, характер, личностные качества»
- «Межличностные отношения»
- «Здоровый образ жизни»
- «Природа и человек»
- «Система образования». «Средне-профессиональное образование»
- «Инфраструктура» «По столицам стран изучаемого языка»
- «Национальная культура России и англо-говорящих стран»
- «Новости» «Средства массовой информации»
- «Наука и техника»
- «Молодёжь и научно -технический прогресс»
- «Наука и производство»
- «Информационный этап в развитии современной цивилизации»
- «Приборы»
- «Электричество»
- «Электроника. Её роль в обществе».

4.3.1 Критерии оценки устных развернутых ответов (монологические высказывания, пересказы, диалоги, проектные работы, в т.ч. в группах)

Устные ответы оцениваются по пяти критериям:

- 1. Содержание** (соблюдение объема высказывания, соответствие теме, отражение всех аспектов, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, соблюдение норм вежливости).
- 2. Взаимодействие с собеседником** (умение логично и связно вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные и развернутые ответы на вопросы собеседника, умение начать и поддерживать беседу, а также восстановить ее в случае сбоя: переспрос, уточнение);
- 3. Лексика** (словарный запас соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку);
- 4. Грамматика** (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку);
- 5. Произношение** (правильное произнесение звуков английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).

Оценка	Содержание	Коммуникативно е взаимодействие	Лексика	Грамматика	Произношен
5	Соблюден объем высказывания. Высказывание соответствует теме; отражены все аспекты, указанные в задании, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация на уровне, нормы вежливости соблюдены.	Адекватная естественная реакция на реплики собеседника. Проявляется речевая инициатива для решения поставленных коммуникативных задач.	Лексика адекватна поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку.	Использованы разные грамматич. конструкций в соответствии с задачей и требованиям данного года обучения языку. Редкие грамматические ошибки не мешают коммуникации.	Речь звучит в естественном то нет грубых фонетических ошибок.

4	Не полный объем высказывания. Высказывание соответствует теме; не отражены некоторые аспекты, указанные в задании, стиливое оформление речи соответствует типу задания, аргументация не всегда на соответствующем уровне, но нормы вежливости соблюдены.	Коммуникация немного затруднена.	Лексические ошибки незначительно влияют на восприятие речи учащегося.	Грамматические незначительно влияют на восприятие речи учащегося.	Речь неоправданно паузирована. В отдельных допускаются фонетические о (замена, англ фонем схо русскими). Общая интонац обусловлена влиянием р языка.
3	Незначительный объем высказывания, которое не в полной мере соответствует теме; не отражены некоторые аспекты, указанные в задании, стиливое оформление речи не в полной мере соответствует типу задания, аргументация не на соответствующем уровне, нормы вежливости не соблюдены.	Коммуникация существенно затруднена, учащийся не проявляет речевой инициативы.	Учащийся делает большое количество грубых лексических ошибок.	Учащийся делает большое количество грубых грамматических ошибок.	Речь восприни с трудом большого колич фонетических ошибок. Инт обусловлена влиянием

4.3.2. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

4.4. Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Умение читать»)

Практическое задание №5

Вариант 1

Установите соответствие между текстами 1–5 и заголовками А–F. Запишите свои ответы в таблицу. Используйте каждую букву только один раз. В задании есть один лишний заголовок

1. Food Industry

3. We are What We Eat

5. Food in Britain

7. A Sweet Tooth

2. Home-cooked Food

4. Definition of Food

6. Fast Food

8. Food in the USA

A. Food is any substance or materials eaten or drunk to provide nutritional support for the body and/or for pleasure. It usually consists of plant or animal origin that contains essential ingredients, such as carbohydrates, fats, proteins, vitamins and is ingested and assimilated by an organism to produce energy, stimulate growth and maintain life. The right to food is a human right derived from the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights.

B. Packaged foods are manufactured outside the home for purchase. Early food processing techniques were limited by available food preservation, packaging and transportation. This mainly involved salting, drying, pickling, curdling, fermentation and smoking. Food manufacturing arose during the industrial revolution in the 19th century. This development took advantage of new mass markets and emerging new technology such as milling, preservation, packaging, labeling and transportation.

C. People who have busy work or social schedules don't have much time for cooking at home. Takeout meals from restaurants, pizza parlors and delicatessens have become a regular part of everyday life. Food can be picked up at a café, or people call in orders by phone and the takeaway meal is delivered to their homes. Ready-to-eat and instant processed foods that are quick to prepare are very popular. Snacks and junk food like doughnuts, popcorn, cookies, or potato chips are also easy to prepare.

D. The expression "as American as an apple pie" means something that is typically American, but even apple pie came from somewhere else. The only true American foods are those that the Native Americans gave the first settlers, including corn, squash, pumpkin, turkey, sweet potatoes, and pumpkin pie which are still eaten at Thanksgiving. Immigrants have brought all kinds of dishes with them from their home countries. A typical family may eat tacos (originally from Mexico), pizza (from Italy), or apple pie (from England).

E. How much food do you think you will eat by the time you are seventy-nine? The average Frenchwoman, for example, will eat 25 cows, 40 sheep, 35 pigs, 1200 chickens, 2.07 tones of fish, 5.05 tones of potatoes, 13 000 eggs, 50 000 loaves of bread, 1.37 tones of apples, 768 kg of oranges, 430 bags of carrots, 720 kg of tomatoes, 1300 lettuces, hundreds of packages of coffee, sugar, spaghetti, and 8 kg of dirt. How many cows and pigs have you swallowed already?

F. Although Britain is quite a small country, it offers a wide choice of food and drink. The types of food people eat have changed a lot over the years for several reasons. People have come to Britain from different parts of the world, bringing their favourite food with them and often opening restaurants. In Britain you can find traditional food like roast beef or fish and chips and vegetarian food for those who do not eat meat. As well as foods from different parts of Britain, you can buy Italian, Mexican and West Indian food.

G. Cakes, chocolate ice-cream... The British love them all. A meal is not a meal without some kind of dessert and sweet things are very popular as a snack too. Chocolate is the most popular sweet snack and the British eat more than 8 kg per person per year of it. Chocolate is almost eaten anywhere, any time but is very popular at Christmas and Easter. Ice-cream is eaten as a snack, a dessert, or with another dessert (like a piece of hot apple pie).

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки							

Вариант 2

Установите соответствие между текстами 1–5 и заголовками А–F.

Занесите свои ответы в таблицу. Используйте каждую букву только один раз. В задании есть один лишний заголовок.

A. Geographical position B. Education C. The famous town
D. State holiday E. Pages of history F. Sights

1. More than 80 percent of New Zealand's population are Britons or Europeans. That's why the New Zealand school system is similar to the British one. Education is free and compulsory for children between the ages of 6 and 16. The school year starts in January (after the summer holidays) and ends in December. In most

schools wearing a school uniform is obligatory. For New Zealand teenagers daily life takes place in school where they stay up to the late afternoon.

2. Canada occupies most of the northern North America continent as well as some islands. It stretches from the Atlantic Ocean in the east to the Pacific Ocean in the west. It's also washed by the Arctic Ocean in the north. The country was discovered in 1497 by John Cabot, an Italian sea captain. About 2% of the Canadian territory is covered with ice. The eastern part of the country is mainly valleys and plains. The western territories are made up of the Cordilleras.

3. Most Americans simply call the Independence Day the "Fourth of July". It always falls on this day, and it celebrates the signing of the Declaration of Independence on July 4, 1776. At that time, the people of the 13 British colonies were involved in a war which had begun in 1775. The colonists were fighting for freedom from the English. The Declaration of Independence stated it clearly. For the first time in history the colonies were defined as the United States of America.

4. With great weather, great events and terrific crowds Australia Day in Melbourne in 2010 was one of the best ever! It is a day for all Australians to get together and, in whatever way they choose, celebrate being Australian. 1788 is when the British Fleet first arrived at Sydney Cove and lifted the British flag. Now, major cities throughout the country celebrate the national day with parades, free food, and different events.

5. Cambridge lies in East Anglia, about 50 miles north of London. The river Cam flows through it. It gets the name Cambridge from the river. It's a compact green city. There is always something to do and to see in the city: walk in the parks and gardens, visit museums and galleries, enjoy the festivals or relax in small cafés. The city is best known as the home of Cambridge University, one of the world's best universities. It was founded in 1209 and it consists of 30 colleges.

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки							

Практическое задание №6

Вариант 1

Выбор правильного ответа

St. Paul's Cathedral

St. Paul's Cathedral is situated in the City of London. It was designed by Sir Christopher Wren (1632s 1723 4-234?) who was not only an architect but also one of the best geometers of his day, a mathematician and astronomer. It took Wren 35 years to build the Cathedral which is the greatest of English Churches. It is considered to be a fine specimen of Renaissance architecture.

The Cathedral is 515 ft long and 180 ft wide. Its famous dome is the largest church dome in the world after St. Peter's in Rome. The Cathedral is Gothic in plan but the details are classic Renaissance. In one of the twin baroque towers there is one of the largest bells in the world, Great Paul, weighting 17, 5 tons.

Inside there is a wonderful mixture of architectural work, paintings, mosaics and statues which are monuments to generals and admirals who are buried there and among them admiral Nelson and the Duke of Wellington (under his command the army of the allies defeated Napoleon at Waterloo in 1815).

When Christopher Wren was 90 he was carried here once a year so that he could see his beautiful work. He himself is buried in the Cathedral. There is no monument to Christopher Wren but on his tomb in the centre of the Cathedral there is an inscription which reads: "If you seek a monument, look around". The inscription is in Latin.

St. Paul's Cathedral was partly destroyed in 1941 by a direct hit from bombs. After the war it was restored.

I. The text is about ...

- 1) the interior of St. Paul's Cathedral.
- 2) Sir Christopher Wren.
- 3) Renaissance architecture.
- 4) Christopher Wren's masterpiece.

II. Complete the sentence according to the text.

In one of the towers of St. Paul's Cathedral one can see ...

- 1) one of the largest bells in the world.
- 2) the monument to Christopher Wren.
- 3) the tombs of Nelson and Wellington.
- 4) the largest church dome in the world.

III. Choose the right sentence.

- 1) St. Paul's Cathedral was designed by Sir Christopher Wren who was not only an architect but also one of the best writers of his day.
- 2) The dome of St. Paul's Cathedral is the largest church dome in the world after St. Peter's.
- 3) The Cathedral is Gothic in plan but the details are baroque and classic Renaissance.
- 4) Christopher Wren is buried in St. Paul's Cathedral, where there is a beautiful monument to him with an inscription in Latin.

IV. Arrange the sentences according to the text.

- 1) Christopher Wren was carried here once a year.
- 2) St. Paul's Cathedral was restored after World War II.
- 3) It took Wren 35 years to build the Cathedral.
- 4) Great Paul weight about 17, 5 tons.

Вариант 2

Выбор правильного ответа

TheCity

The City occupies a site which was Norman London. It is a very small part of London (only one square mile). About ten thousand people live in the City but about 500,000 of them work there.

The City can still show the remains of its defensive wall and some other signs of the Roman time. In other parts of the City almost every stone, every wall, every house is Saxon or Norman or connected with some famous man, book or historical event.

The City of London was described by a Roman historian as a "busy emporium for trade and traders" and this description could have been applied to it at any time since then. The City still remains one of the most important commercial centres in the world.

All the principal streets lead to the heart of the City, which is represented by three buildings: the Mansion House, the Royal Exchange, the Bank of England.

The Mansion House is where the Lord Mayor lives. This is a big house built in 1739s53 which reminds us of Greek temple. The Lord Mayor also receives the guests of London there.

The Bank of England or as the Londoners call it “The Old Lady” is 250 years old and is a huge building seven storeys high. It is one of the most important banks in the world.

The Royal Exchange has been burnt down three times by fire and three times rebuilt. It is a place of business and public meetings.

There are also a lot of insurance companies, offices and churches in the City.

I. The text is about ...

- 1) historical and business importance of the City.
- 2) Lord Mayor's residence.
- 3) principal business buildings of the City.
- 4) the territory and the population of the City.

II. Complete the sentence according to the text.

The City is a commercial and business part of London as ...

- 1) about ten thousand people live there.
- 2) all the principal streets lead to the heart of the City.
- 3) it is an area with a long history.
- 4) many offices, insurance companies, banks are concentrated there.

III. Choose the right sentence.

1) The City is a recently built part of London where one can't see any signs of ancient time.

- 2) The Mansion House reminds us of a Greek temple.
- 3) Many people live in the City but only a few of them work there.
- 4) Londoners call the Royal Exchange “The Old Lady” because it is a huge building seven storeys high.

IV. Find the wrong statement.

- 1) The Mansion House is a residence of Lord Mayor.
- 2) The Lord Mayor receives the guests of London in the Mansion House.
- 3) The Mansion House was built in the eighteenth century.
- 4) There are a lot of insurance companies and offices in the Mansion House.

V. Arrange the sentences according to the text.

- 1) The City of London was described by a Roman historian.
- 2) In the City one can see many signs of the Roman time.
- 3) The Royal Exchange has been burnt down three times by fire.
- 4) All the principal streets lead to the heart of the City.

- 1) 4, 1, 2, 3 2) 2, 1, 4, 3 3) 4, 2, 3, 1 4) 1, 2, 4, 3

**4.4.1 Критерии оценки умения читать
(письма, сочинения, эссе, проектные работы, в т.ч. в группах)**

	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетвор.)	«2» (неудовлетвор.)
--	------------------	-----------------	----------------------	------------------------

Чтение	Техника чтения хорошая (темп, звуки, произносительная сторона структур), уровень понимания высокий.	Техника чтения достаточно хорошая, незначительные ошибки в произношении.	Техника чтения удовлетворительная, многочисленные ошибки в произношении, темп медленный.	Техника чтения на низком уровне, уровень понимания текста низкий.
---------------	---	--	--	---

4.4.2 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

4.5 Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Умение писать»)

Практическое задание №7

Вариант 1

You have received a letter from your English-speaking pen friend Mary.

... I'm so impressed! Last weekend our class visited the Museum of the Moving Image. We learnt about the history and magic of cinema and TV. We could even try to draw our own cartoon film! I enjoyed it very much! We also met characters from the past and asked them different questions.

What was the last museum you visited? Did you enjoy it?

With love, Mary.

Write her a letter and answer the questions.

Ask three questions about the Museum of the Moving Image.

Write 100—120 words. Remember the rules of letter writing.

Вариант 2

You have received a letter from your English-speaking pen friend Andrew.

...Last weekend my father and I went fishing. It was great. How did you spend your last weekend? Does your leisure depend on the season of the year? Do you prefer to spend your weekends with your parents or with your friends? Why?...

Write him a letter and answer his 3 questions.

Write 100 — 120 words. Remember the rules of letter writing.

Практическое задание №8

Вариант 1

Write a short composition about summer jobs for teenagers.

Remember to say:

- why teenagers do summer jobs
- whether any of your friends/brothers/sisters do summer jobs; what jobs are they
- whether you would like to do summer job or not, why.

Вариант 2

Write a short composition about your plans for the future. Remember to say:

- if you are going to continue your education, why
- what subject you would like to specialize in
- if your friends support you in your choice, why/why not.

4.5.1. Критерии оценивания письменных работ

1. 2. Творческие письменные работы (письма, разные виды сочинений, эссе, проектные работы, в т.ч. в группах) оцениваются по пяти критериям:

2.1. Содержание (соблюдение объема работы, соответствие теме, отражены ли все указанные в задании аспекты, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация на соответствующем уровне, соблюдение норм вежливости).

2.2. Организация работы (логичность высказывания, использование средств логической связи на соответствующем уровне, соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы);

2.3. Лексика (словарный запас соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку);

2.4. Грамматика (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку);

2.5. Орфография и пунктуация (отсутствие орфографических ошибок, соблюдение главных правил пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдение основных правил расстановки запятых).

4.5.1. Критерии оценки творческих письменных работ (письма, сочинения, эссе, проектные работы, в т.ч. в группах)

Баллы	Критерии оценки
«5»	1. Содержание: коммуникативная задача решена полностью. 2. организация работы: высказывание логично, использованы средства логической формат высказывания и текст поделен на абзацы. 3. лексика: лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обу 4. грамматика: использованы разнообразные грамматические конструкции в поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматическ отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи. 5. Орфография и пунктуация: орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены пра предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, воп восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.
«4»	1. Содержание: коммуникативная задача решена полностью. 2. организация работы: высказывание логично, использованы средства логической формат высказывания и текст поделен на абзацы.

	<p>3. лексика: лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения, имеются незначительные ошибки.</p> <p>4. грамматика: использованы разнообразные грамматические конструкции в поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи.</p> <p>5. Орфография и пунктуация: незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения не используются вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки знаков препинания.</p>
«3»	<p>1. Содержание: Коммуникативная задача решена,</p> <p>2. организация работы: высказывание нелогично, неадекватно использованы средства языка, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден.</p> <p>3. лексика: местами неадекватное употребление лексики.</p> <p>4. грамматика: имеются грубые грамматические ошибки.</p> <p>5. Орфография и пунктуация: незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений не используются точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки знаков препинания.</p>
«2»	<p>1. Содержание: Коммуникативная задача не решена.</p> <p>2. организация работы: высказывание нелогично, не использованы средства языка, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы.</p> <p>3. лексика: большое количество лексических ошибок.</p> <p>4. грамматика: большое количество грамматических ошибок.</p> <p>5. Орфография и пунктуация: значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений не используются точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки знаков препинания.</p>

4.5.2. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.

4.6 Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Знание фонетики»)

Практическое задание №9

оценка «5» ставится при выполнении задания более чем на 80%, оценка «4» - более чем на 60%, оценка «3» - более чем на 40%, оценка «2» - менее чем на 40%.

Уровень различия

Прослушайте следующие слова. На листе ответа рядом с номером слова поставьте знак «+», если вы услышите долгий звук, и знак «-», если вы услышите краткий звук.

Образец: 1) it 1)- 2) Pete 2) + 3) meet 3)+

Задание: прослушайте следующие пары слов. На листе ответа рядом с номером слова поставьте знак «+», если в паре содержатся слова с одинаковым звуком [æ] или [e], и знак «-», если в паре составляют с разными звуками.

Образец: 1) bed – bad 1)- 2) flag – flat 2) +

Пары слов:

1) head- hat, 2) back -black ,3) lamp - left, 4) flat -friend, 5) shelf - twelve, 6) man - men, 7) bread - red, 8) desk - dress, 9) stand - sell, 10) lad – led.

4.6.1. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

4.6.2. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

4.7 Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Знание грамматики»)

Практическое задание №10

Вариант 1

1. Поставьте существительное во множественное число:

Flower man language country address

2. Напишите 3 формы глагола: Build lose give drive forget

3. Поставьте прилагательное в сравнительную и превосходную степень:

Old happy interesting good

4. Выберите правильный вариант глагола:

- 1) ... she in the park yesterday? (were, is was)
- 2) Mike and Nick ... at 3 o'clock tomorrow. (are, were, will be)
- 3) Did you ... English last week? (has, have, had)
- 4) They ... 5 lessons tomorrow. (had, have, will have)
- 5) The teacher ... us at the next lesson. (asked, asks, will ask)
- 6) Usually our lesson ... at 8.30. (will begin, begins, begin)
- 7) He ... this book when he was a child. (has, have, had)

5. Переведите предложения на английский язык, используя пассивный залог:

- 1) Нас спрашивают на каждом уроке.
- 2) Наш город был основан в 1838 году.
- 3) Завтра он будет приглашен на вечеринку.
- 4) Меня попросили помочь ему.
- 5) Деревья красят каждую весну.

Вариант 2

1. Поставьте существительное во множественное число:

Child person family umbrella bus

2. Напишите 3 формы глагола:

Come take catch go cost

3. Поставьте прилагательное в сравнительную и превосходную степень:

Cold pretty important bad

4. Выберите правильный вариант глагола:

- 1) We ... not in the fourth last summer. (was, were, will be)
- 2) Where ... they now? (are, am, were)
- 3) ... he got a car? (will have, has, have)
- 4) We ... a new flat next year. (have, will have, had)
- 5) They ... to the radio yesterday morning. (listening, listened, listen)
- 6) I ... tennis tomorrow. (will play, played, play)
- 7) She always ... to the shop on Sunday. (go, goes, went)

5. Переведите предложения на английский язык, используя пассивный залог:

- 1) Фильм показывают каждый день.
- 2) Этот дом был разрушен в 1944 году.
- 3) Завтра меня спросят на уроке истории.
- 4) Его выслушали очень внимательно.

Практическое задание №11

Вариант 1

Из четырех предложенных вариантов выберите единственно правильный.

1. Mike is looking for ... job. a) a b) the c) an d) –
2. I want those books. Please give ... to me. a) they b) them c) those d) these
3. It was 10 o'clock. I ... leave. a) must b) had c) have to d) had to
4. If I don't know a word I ... in my dictionary. a) look b) look for c) look up d) look at
5. How much money do you spend ... food each month? a) on b) at c) for d) to
6. You should ... alone at night. a) not drive b) not to drive c) don't drive d) not driven
7. She is a kind of person ... likes to go to parties. a) which b) who c) whom d) where
8. Tom ... study hard but now he doesn't study very hard.

- a) use b) didn't use to c) used d) used to
 9. Have you ever been to England? Yes, I ... there last year.
 a) was being b) had been c) have been d) was
 10. He was supposed ... after the matter. a) to look b) look c) looked d) looking
 11. Before you ..., don't forget to turn off the TV set.
 a) will leave b) left c) leaved d) have left
 12. I heard a knock on the door but when I opened it there was ... outside.
 a) somebody b) nobody c) anyone d) anything
 13. Why is Mike late? He has ... missed the nine o'clock train or something really serious has happened to him. a) either b) neither c) both d) so
 14. Will you give me two ... stamps? a) else b) still c) more d) another
 15. Can you tell us ... amusing story? a) another b) other c) else d) more

Вариант 2

Из четырех предложенных вариантов выберите единственно правильный.

1. Could you close ... window, please. a) a b) the c) an d) –
 2. We are going for a walk. You can go with ... a) we b) us c) our d) ours
 3. It was a through train so we ... change trains.
 a) mustn't b) hadn't c) didn't have to d) had not to
 4. If I want to buy a jacket I always ... a) try it on b) try on it c) try it d) it try on
 5. We have been warned ... the danger of smoking here. a) about b) against c) at d) from
 6. You'd better ... out alone at night. a) not to go b) don't go c) not go d) didn't go
 7. A vegetarian is someone ... doesn't eat meat. a) whom b) who c) which d) whose
 8. When Tom was a child he ... ice-cream, but he doesn't like it now.
 a) use to eat b) used eat c) use eat d) used to eat
 9. It was raining when Kate ... the bus.
 a) waits b) was expecting c) expected d) was waiting for
 10. They were supposed ... with us till Monday. a) stayed b) stay c) to stay d) had stayed
 11. I will give you my address when I ... somewhere to live.
 a) find b) will find c) found d) have found
 12. We don't know ... about car engines.
 a) nothing b) something c) anything d) everything
 13. I ... like the film nor the novel it's based on. a) both b) neither c) so d) either
 14. Is the baby ... crying? a) still b) yet c) else d) more
 15. You needn't say anything ... a) yet b) other c) else d) still

Практическое задание №12

Вариант 1

Выберите правильный вариант ответа

- 1. I want to become a teacher _____.**
 A. when I will leave school B. when I leave school
 C. when I am leaving school D. when I had left school
- 2. The Sahara is _____ desert in the world.**
 A. the hottest B. hottest C. the most hot D. the hotter
- 3. John is not interested _____ politics.**
 A. about B. in C. for D. over

4. I am sure we _____ before.

- A. have never met B. haven't never met
C. didn't met D. had met

5. I don't know _____.

- A. where this museum B. where is this museum
C. where this museum is D. this museum is this

6. They were in Spain last summer, _____?

- A. were they B. isn't it C. didn't they D. weren't they

7. When I came home late in the evening, _____?

- A. had already had dinner B. have already had dinner
C. have been having dinner D. had dinner

8. New Year Day is _____ popular in Britain than Christmas.

- A. more less B. more little C. less D. little

9. _____ Michelangelo began painting the ceiling of the Sistine Chapel.

- A. At the age of 33 B. At 33 years
C. At the age of 33 years D. At the age of 33 years

10. The cost of living in our country has _____ again.

- A. rose B. raised C. picked up D. risen

11. I want _____ at the airport.

- A. you meeting me B. that you meet me C. you to meet me D. you meet me

12. What _____ we are having!

- A. the rainy weather B. a rainy weather C. rainy weathers D. rainy weather

13. Who _____ to go to the cinema with us?

- A. want B. does want C. wants D. is wanting

14. The teacher asked me _____ for the lesson.

- A. was I ready B. if I was ready C. if was I ready D. that I was ready

15. I think that John Lennon is _____ musicians in the world.

- A. greatest one of B. the greatest C. one of greatest D. one of the greatest

Вариант 2

Выберите правильный вариант ответа

1. I _____ Michael for ages.

- A. didn't see B. don't see C. haven't seen D. saw not

2. I _____ get up very early now.

- A. must to B. have to C. should to D. ought

3. How much _____ to fly to New York?

- A. costs it B. it costs C. does cost D. does it cost

4. My brother Nick is very good _____ maths.

A. for B. at C. about D. in

5. When did you discover that your car _____?

A. was disappeared B. had been disappeared C. had disappeared D. disappearing

6. If he _____ hard, he'll fail his final exams.

A. doesn't work B. won't work C. hadn't work D. wouldn't work

7. Have you heard the _____ news?

A. last B. previous C. latest D. latter

8. Which of you _____ to go on an excursion?

A. wants B. want C. does want D. do want

9. I'd like to know _____.

A. where is my diary B. where it is my diary C. where my diary is D. my diary is where

10. I'm very busy at the moment. I _____ for my English exam.

A. am preparing B. prepare C. have been preparing D. am going prepare

11. Ann said that she _____ a new dress.

A. had bought B. bought C. will buy D. buy

12. Christmas is _____ popular and colorful holiday in Great Britain.

A. most B. the most C. most of all D. very

13. This time tomorrow _____ in the Black Sea.

A. I swim B. I'll swim C. I'll swimming D. I'll be swimming

14. I have known Dr Simon _____ 1982.

A. since B. for C. about D. from

15. This book _____ into 14 languages .

A. translated B. has translated C. being translated D. has been translated

4.7.1.Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

4.7.2 Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

4.8 Контрольно-тренировочные упражнения по грамматике для проведения текущего контроля

- 1. Переведите на русский язык следующие сочетания слов и определите используемые средства словообразования.**
Unpaid job, an unknown writer, freshly-maid tea, a poorly-dressed old man, a shortened dress, an inattentive listener, a hardly-recognizable man, an unforgettable performance, changeable weather, a sleepless night.
- 2. Поставьте правильное местоимение.**
She speaks to (we, us, ourselves) every morning.
(She, her, hers) and John gave money to the boy.
Mary and (I, my, me) will go to the movie.
Mr. Johns cut (he, himself, his) shaving.
(Your, yours) book is English and (my, mine) is not.
- 3. Поставь правильное наречие или прилагательное.**
Rita plays the piano (well, good). The girl speaks (fluently, fluent).
The sun shines (brightly, bright). The music sounded (noisy, noisily).
I don't like to drink (bitter, bitterly) tea.
- 4. Употребли правильную степень прилагательного.**
His job is (important, more important, the most important) than his friend's.
He plays the piano (well, better, the best) of all.
Last week was (hot, hotter, the hottest) than this week.
Physics is (difficult) subject at college.
Our institute is (old) than the college.
The book is as (interesting) as the film.
- 5. Поставь правильную временную форму глагола.**
I (practice) the piano every day.
They (drive) to Moscow Tomorrow.
Mary (swim) now.
She (meet) her friend yesterday near college.
John (go) to France last year.
Bob already (see) this film.
When his mother entered the room children (watch) TV.)
Tomorrow at this time we (do) lessons.
- 6. Поставь предложения в Passive**
Students speak English at the lessons.
My parents read interesting book.
We bought a nice dress in the shop yesterday.

The teacher asked me at the lesson last week.

I will clean the room on Saturday.

Mary will finish the story tomorrow.

7. Составь предложения, используя придаточные (*if/when clause*)

1. if you go to the country... a) enjoy the beauty of the countryside
2. when you stay in the country... b) visit museums and galleries
3. if you live in the city... c) take long walks in the forest

8. Составь свои собственные предложения

If I visit London,

If I have a long holiday

If I have a lot of money

4.9 Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Знание лексики и фразеологии»)

Практическое задание №13

Вариант 1

Выбор правильного ответа

Прочитайте текст с пропусками, обозначенными номерами A22—A28. Эти номера соответствуют заданиям A22—A28, в которых представлены возможные варианты ответов. Обведите номер выбранного вами варианта ответа

Tracy

Tracy was as excited as a child about her first trip abroad. Early in the morning, she stopped at a A1 _____ agency and reserved a suite on the Signal Deck of the Queen Elizabeth II. The next three days she spent buying clothes and luggage. On the morning of the sailing, Tracy hired a limousine to drive her to the pier. When she A2 _____ at Pier 90, where the Queen Elizabeth II was docked, it was crowded with photographers and television reporters, and for a moment Tracy was panic stricken. Then she realized they were interviewing the two men posturing at the foot of the gangplank. The members of the crew were helping the passengers with their luggage. On deck, a steward looked at Tracy's ticket and A3 _____ her to her stateroom. It was a lovely suite with a private terrace. It had been ridiculously expensive but Tracy A4 _____ it was worth it. She unpacked and then wandered along the corridor. In almost every cabin there were farewell parties going on, with laughter and champagne and conversation. She felt a sudden ache of loneliness. There was no one to see her A5 _____, no one for her to care about, and no one who cared about her. She was sailing into a completely unknown future. Suddenly she felt the huge ship shudder as the tugs started to pull it out of the harbor, and she stood A6 _____ the passengers on the boat deck, watching the Statue of Liberty slide out of A7 _____, and then she went exploring.

A1 1) journey 2) trip 3) travel 4) tourist

A2 1) achieved 2) arrived 3) entered 4) reached

A3 1) set 2) came 3) headed 4) directed

A4 1) determined 2) resolved 3) decided 4) assured

A5 1) in 2) off 3) of 4) after

A6 1) among 2) along 3) between 4) besides

A7 1) glance 2) stare 3) sight 4) look

Вариант 2

Выбор правильного ответа

Прочитайте текст с пропусками, обозначенными номерами A22—A28. Эти номера соответствуют заданиям A22—A28, в которых представлены возможные варианты ответов. Обведите номер выбранного вами варианта ответа.

Customs and Traditions

In the United States most people celebrate their birthdays on the day of the month they were born. Birthdays are celebrated with family and friends. Invitations are sent for a party and mothers usually cook birthday cake decorated with candles. The number of candles **A1** _____ the age of the birthday person. After the candles are lighted, the person **A2** _____ three wishes and then blows the candles out in one breath so the wishes will come true. Everybody sings “Happy Birthday” and wishes the person health and long life. It is **A3** _____ to bring or send birthday cards and gifts to the birthday person. Many people send flowers; other gifts may be clothing, books, or perfumes. There are birthstones and flowers for each month of the year which can also be **A4** _____ presents. Parties for children are usually held at home. At children’s parties, children **A5** _____ birthday hats and get souvenirs from the birthday child. Sometimes birthdays are celebrated at school in the classroom with classmates. Mothers bring cake, candy, and refreshments for the whole class. Some parties are catered at restaurants. Parents reserve a special room for the birthday group and supply the refreshments and decorations. Some birthdays are special. Girls have a special celebration for the sixteenth birthday, called “sweet sixteen”. The eighteenth birthday is important because it is the legal **A6** _____ age. The legal age for driving and drinking alcohol **A7** _____ with each state

A1	1	is	2) represents	3) considers	4) resembles
A2	1	thinks	2) does	3) makes	4) realizes
A3	1	custom	2) usually	3) generally	4) traditional
A4	1	appropriate	2) necessary	3) needed	4) distinctive
A5	1	dress	2) wear	3) bear	4) carry
A6	1	election	2) voting	3) own	4) middle
A7	1	differs	2) different	3) varies	4) similar

4.9.1. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

4.9.2. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

4.10 Типовые задания для оценки знаний и умений (Объект оценивания «Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни») Практическое задание №14

Темы для рефератов, докладов, сообщений, презентаций, научно-практических работ:

- «Описание людей: внешность, характер, личностные качества»,
- «Межличностные отношения»,
- «Здоровый образ жизни»,
- «Природа и человек»,
- «Система образования», «Средне-профессиональное образование»,
- «Инфраструктура», «По столицам стран изучаемого языка»,
- «Национальная культура России и англо-говорящих стран»,
- «Новости», «Средства массовой информации»,
- «Наука и техника»,
- «Молодёжь и научно -технический прогресс»,
- «Наука и производство»,
- «Информационный этап в развитии современной цивилизации»,
- «Приборы» , «Электричество» , «Электроника. Её роль в обществе».

24. 5. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

5.1. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ для проведения дифференцированного зачёта

Результаты освоения	Показатели оценки результата	Критерии оценки
<p>Уметь:</p> <p>У 2. Переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности.</p> <p>У 5. Читать тексты технического содержания, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи</p> <p>Знать:</p> <p>З.1: Лексический минимум (1200-1400 ЛЕ), необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение слова в иностранно-русском словаре, выбирая нужное значение слова; - ориентировка в формальных признаках лексических и грамматических явлений; - осуществление языковой и контекстуальной догадки ; - определение содержания текста по знакомым словам, интернациональным словам, т.п.; - распознавание значения слов по контексту; - выделение главной и второстепенной информации; - овладение лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для технических текстов - выбор нужного значения слова из серии представленных в словаре - расширение потенциального словаря за счёт конверсии, а также систематизации способов словообразования. - включение в активный словарь учащихся общенаучной терминологической и профессионально-направленной лексики - расширение объёма рецептивного словаря учащихся 	<p>за каждый правильный ответ 1 балл.</p> <p>За выполнение теста учащиеся получают:</p> <p>«5» - за 24-27 баллов;</p> <p>«4» - за 19-23 балла;</p> <p>«3» - за 11-18 баллов;</p> <p>«2» - за 0-10 баллов</p>

1. Заполните пропуски в инструкции следующими фразами

The Phone No function allows the use of four 1_____ in the phone. This feature is useful for limited coverage area, or when 2_____.

Selection of the preferred number to be used, or selection of an automatic selection is possible in the auto selection. 3_____ will be used until the selection is changed to another number, unless the auto selection is stored. The auto selection 4_____ the phone number for a particular system.

- a) A selected phone number б) will automatically use
в) traveling to different areas г) different phone numbers

2. Прочитайте текст и выберите утверждение, соответствующее содержанию текста

Unlike digital computers - which started out as mechanical devices and then went through a brief electromechanical period during the 1930s, finally becoming electronic only in the 1940s - television was an electrical medium from the very beginnings.

Attempts to send images over distances with the use of electricity date to 1876, the year Alexander Graham Bell invented the telephone.

- a) Television was not an electrical medium from the very beginnings.
б) Alexander Graham Bell invented the television.
в) Television was a mechanical device.
г) The invention of television dated to 1876.

25. Прочитайте текст и определите, какой из заголовков соответствует тексту. Переведите текст.

An electroscope is a sensitive instrument for detecting small electric charges. It consists of a glass-jar closed with a stopper of insulating material in which is fitted a varnished glass-tube. A rod passes through the tube. At the top of the rod there is a metal ball or disc and at the bottom of the rod two pieces of gold leaf are suspended. When a charge is brought near the electroscope, a charge of opposite sign is induced on the metal ball, and a charge of the same sign appears on the two of the gold leaves. Since, the two pieces of gold leaf now have charges of like sign they repel each other.

- a) Electrode Tube б) A Glass Rod в) A Glass-Tube г) Electroscope

4. Прочитайте текст и заполните пропуски подходящими по смыслу словами

We are finally ready to apply the knowledge we gained in previous sections about electrons, vacuum 1_____ and transistors to some practical matters. In the following sections we shall consider a variety of circuits employing electron tubes and transistors. 2_____ are combinations of tubes or transistors with other components, such as resistors, capacitors and inductors, and form the 3_____ building blocks of electronic systems: radio, automatic computer and so on. To understand the systems, you must be familiar with the circuits that 4_____ them up.

- a) tubes б) basic в) make г) circuits

5. Прочитайте текст и найдите соответствующий перевод подчеркнутого выражения

The Internet originated in the early 1970s when the United States wanted to make sure that people could communicate after a nuclear war. This needed a free and independent communication network without a centre and it led to a network of computers that could send each other e-mail through cyberspace.

- а) общение через коммутатор б) коммуникационное общение
в) общение в работе г) сетевое общение

6. Расположите пропущенные предложения в таком порядке, чтобы получился связанный текст

- 1 _____ . Almost everybody has the Internet.
2 _____ . It can be very helpful to people who carefully choose websites that they visit.
3 _____ . There is much high-quality information that can help us understand many fields of study: science, medicine, the art and so on.
4 _____ . Otherwise you would have to search for the necessary information in directories, libraries or on the phone for a long time.

Укажите порядковый номер для всех вариантов ответов

- а) We live in a multi-media society.
б) How does the Internet affect our lives?
в) In this global network you can find any information in a few minutes.
г) Besides, the Internet can increase our knowledge of the outside world

7. Выберите правильный вариант:

1. _____ is a unit of related information that a computer can access by a unique name.

Варианты ответа: а) Memory б) Program в) Search д) File

2. Security software programs are used to restrict _____ to a computer or server.

Варианты ответа: а) control б) power в) access д) contact

3. A _____ is a formal written agreement, drawn up between two sides.

Варианты ответа: а) declaration б) invoice в) registration д) contract

4. The transistor is an arrangement of _____ materials that share common physical boundaries.

Варианты ответа: а) nonconductor б) conductor в) semiconductor д) electronic

5. _____ is a measuring instrument in which the echo of a pulse of microwave radiation is used to detect and locate distant objects.

Варианты ответа: а) Radar б) Sensor в) Aerial д) Sonar

6. Security software programs are used to restrict _____ to a computer or server.

Варианты ответа: а) contact б) power в) access д) control

7. _____ is a kind of automation which is aimed at modernization of technological processes in farming.

Варианты ответа: а) Industrial automation б) Design automation

Office automation д) Agricultural automation

8. Any machine must have moving _____.

Варианты ответа: а) pipes б) parts в) plates д) vehicle

9. Выберите слова или сочетания слов для заполнения пропусков так, чтобы они отражали особенности оформления служебной записки

(1) _____ : Purchasing & Sales Supervisor

From _____ : (2) _____

(3) _____ : Drinks and Beverages Co

Date : 1 Feb

Drinks and Beverages Co recently delivered our (4) _____. Unfortunately, we ordered 75 kilos of tea and 60 kilos of coffee powder and they only sent us the tea.

Please write and ask them to deliver the coffee powder as soon as possible.

Варианты ответа:

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

- a) Manager b) Subject c) order No.378 d) To

5.1.1.Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

5.1.2.Условия выполнения задания

1.Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

2.Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1) ФГОС СПО

2) Рекомендации по ФОС

Программа УД «Иностранный язык» по специальностям 09.02.02 (230111)

Компьютерные сети, 09.02.05 (230701) Прикладная информатика (по отраслям),10.02.03

(090305) Информационная безопасность

автоматизированных систем,11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт

радиоэлектронной техники (по отраслям) ;

-программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Английский язык.

3) Положение о контроле знаний

Реализация комплекта оценочных средств требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места для обучающихся и преподавателя

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

- персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
- интерактивное оборудование;
- оборудование для тестирования знаний учащихся

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык для ссузов: учебное пособие. – М.: ТК Велби, Издательство Проспект, 2010. – 135 с.
2. Голицинский. Ю.,Голицинская Н. Грамматика сборник упражнений. – СПб: КАРО, 2010. – 325 с.
3. Радовель В.А. Английский язык. Основы компьютерной грамотности: Учебное пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 312 с.

Дополнительные источники

1. Англо-русские словари объемом не менее 20 000 слов.
2. Бонк Н.А. и др. Учебник английского языка: В 2 ч. – М.: Высшая школа, 2010. – 312с.
3. Борисенко Т.И., Валентей Т.В. Тесты по грамматике английского языка для абитуриентов: Учебное пособие –М.: Лист Нью, 2009. – 368с.
4. Лоскутова Г.В., Масленникова Ю.В. О компьютере по-английски. – СПб: КАРО, 2010. – 180 с.
5. Николенко Т. Тесты по грамматике английского языка – М.: Айрис-пресс, 2009. – 280 с.

Интернет ресурсы

1. www.macmillanenglish.com
2. www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish

3. www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm
4. www.handoutsonline.com
5. www.english-to-go.com (for teachers and students)
6. www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics)

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств

учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Челябинск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	455
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	457
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля	458
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.....	458
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.....	460
6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	461
7. Итоговая аттестация по дисциплине " Основы философии"	474
8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	482

48. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общими компетенциями:

У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

У2. выполнять алгоритм комментирования философского высказывания

З.1. основные категории и понятия философии

З.2. основные философические учения: античная философия, средневековая христианская философия. роль философии в жизни человека и общества

З.3. основы философского учения о бытии,

З.4. сущность процесса познания,

З.5. основы научной, философской и религиозной картин мира;

ОК 1. 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 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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 11.02.02 (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям);

- программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии.

49. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения	
<p>У1-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p> <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Применять полученные философские знания к анализу проблем, связанных с сохранением природы;</p> <p>Давать оценку происходящим событиям в жизни современного общества;</p> <p>Быть способным к формированию активной жизненной позиции личности, формированию творческого мышления;</p> <p>Владеть методологией познания проблем, связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>Иметь навыки формирования ценностно-ориентированной личности.</p>
<p>3.1-основные категории и понятия философии;</p>	<p>Уяснить смысл философских категорий и понятий, посредством которых раскрывается сущность основных проблем философии.</p>
<p>3.2- роль философии в жизни человека и общества;</p>	<p>Понять причины возникновения философского знания;</p> <p>Раскрыть сущность мировоззренческой, методологической, интегративной, критической, воспитательной и других функций философии.</p>
<p>3.3 – основы философского учения о бытии;</p>	<p>Обосновать причины возникновения философии;</p> <p>Перечислить основные центры возникновения философии;</p> <p>Дать характеристику основных этапов философии.</p>
<p>3.4 - сущность процесса познания;</p>	<p>Дать характеристику этапам процесса познания.</p>
<p>3.5- основы научной, философской и религиозной картин мира;</p>	<p>Показать смысл понятия «картина мира»;</p> <p>Дать определение категориям: материя, движение, пространство, время;</p> <p>Раскрыть сущность философской картины мира;</p> <p>Определить содержание религиозной картины мира.</p>

50. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 -ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов, анкетирование	зачёт
3.1 -основные категории и понятия философии	тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов, анкетирование	
3.2 -роль философии в жизни человека и общества	тестирование, анкетирование	
3.3 -основы философского учения о бытии	тестирование, собеседование	
3.4 - сущность процесса познания	тестирование, анкетирование	
3.5 - основы научной, философской и религиозной картин мира	тестирование	

51. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	31	32	33	34	35	У1
Раздел 1. Социально – гуманитарные знания в историко-культурном контексте.						
Тема 1.1. Философия, ее смысл и роль в обществе	тест	тест	тест	тест		
Тема 1.2. Философия древнего мира	тест	тест	тест	тест		
Философия средних веков и эпохи Возрождения						
Тема 1.3. Философия Нового времени. Немецкая классическая философия	тест	тест	тест	тест		

Тема 1.4. Философия Новейшего времени					анкета	защита рефератов и докладов
Раздел 2.Актуальные проблемы философии						
Тема 2.1. Философия человека.					анкета	защита рефератов и докладов
Биологическая природа человека	тест	тест	тест	тест		
Социальные факторы антропосоциогенеза.	тест	тест	тест	тест		
Социальное и индивидуальное в человеке.	тест	тест	тест	тест		
Учение о бытии.	тест	тест	тест	тест		
Тема 2.2. Сознание, познание, знание.						защита рефератов и докладов
Происхождение и сущность сознания.						защита рефератов и докладов
Теория познания.						защита рефератов и докладов
Понятие научной истины, её критерии.	тест	тест	тест	тест		
Познание, его возможности и средства	тест	тест	тест	тест		
Тема 2.3. Социальная философия	тест	тест	тест	тест		
Общество и его структура.	тест	тест	тест	тест		
Смысл истории. Законы общественного развития.	тест	тест	тест	тест		
Тема 3.1 Процессы глобализации и становления единого человечества.	тест	тест	тест	тест		
Многообразие культур.Культуры и цивилизации	тест	тест	тест	тест		
К чему и куда идет человечество в своем развитии.						защита рефератов и докладов

52. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания					
	31	32	33	34	35	У1
Раздел 1. Социально – гуманитарные знания в историко-культурном контексте.						
Тема 1.1. Философия, ее смысл и роль в обществе	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Тема 1.2. Философия древнего мира	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Философия средних веков и эпохи Возрождения	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита докладов.
Тема 1.3. Философия Нового времени Немецкая классическая философия	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Философия Новейшего времени	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Раздел 2. Актуальные проблемы философии						
Тема 2.1. Философия человека	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Биологическая природа человека	тест	тест	тест	тест	тест анкета	анкетирование
Социальные факторы антропосоциогенеза.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Социальное и индивидуальное в человеке	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Учение о бытии.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов
Тема 2.2. Сознание, познание, знание.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Происхождение и сущность сознания.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и

						докладов
Теория познания.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование,
Понятие научной истины, её критерии.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Познание, его возможности и средства	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов
Тема 2.3. Социальная философия	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование, защита рефератов
Общество и его структура.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
Смысл истории. Законы общественного развития	тест	тест	тест	тест	тест анкета	анкетирование
Тема 3.1. Процессы глобализации и становления единого человечества.	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов,
Многообразие культур. Культуры и цивилизации	тест	тест	тест	тест	тест анкета	защита рефератов и докладов
К чему и куда идет человечество в своем развитии	тест	тест	тест	тест	тест анкета	собеседование, защита рефератов

53. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1 Тестовые задания.

Вариант 1

1. Какому философу принадлежит следующая трактовка бытия: «бытие является вечным саморазвитием и самодвижением абсолютной идеи; инобытие идеи – природа; понятие есть истина бытия» а)Плотин б)Гегель. в) Платон. г)Маркс

2. Что является источником философского знания, согласно Сократу?
а) постоянная духовная неудовлетворенность. **б) знание о неизбежности смерти**
в) процесс познания мира. г) жизнь человека в обществе
3. Каким историко-философским традициям соответствует следующая трактовка бытия: «единое под разными именами; ни сущее, ни не-сущее; существовавшее до мироздания и богов; порождающее и поглощающее все видимые вещи и явления»
а) брахманизм. б) **элеаты**. в) атомисты. г) даосизм
4. Для антропоцентрического мировоззрения характерно положение:
а) весь земной мир и человек в нем – это момент неуклонного движения к Богу
б) человек есть совокупность всех общественных отношений
в) человек живет вещами и существует лишь для космоса физических тел
г) **человек есть мыслящая вещь**
5. Против самой идеи прогресса в человеческой истории выступали:
а) К. Маркс и Ф. Энгельс. б) К. Сен-Симон и Г. Спенсер. в) **Ф. Ницше и А. Камю**
г). Н. К. Михайловский и П. Л. Лавров
6. Абсолютизация роли и значения чувственных данных в философии связана с направлением: а).реализма. б) рационализма. в) **сенсуализма**. г) скептицизма
7. Греческое слово «филео» означает любовь: а) братскую. б) **стремление**. в) страсть
г) половую
8. В современной философии человек рассматривается как: а) венец природы
б) раб божий и червь земной. в) **космобиопсихоинформационное существо**
г) **главная тайна мироздания**
9. Отчуждение во взаимоотношениях, человека и общества наступает тогда, когда:
а) осуществляется освоение личностью разнообразных условий и форм деятельности, ее плодов и результатов. б) выработанные культурой устойчивые, упорядоченные стереотипы деятельности превращаются для отдельного человека в его собственный способ жизнедеятельности в обществе. в) человек непрерывно воспроизводит самого себя как субъекта, соединяющего в себе природные, социальные и духовные качества
г) **происходит растворение человека в абстрактных социальных качествах, в утрате им контроля над результатами своей деятельности в обществе**
10. В глубинной психологии К.Г. Юнга коллективное бессознательное в психике отдельного человека включает: а) маску. б) тень. в) Аниму/Анимуса. г) **архетипы**
11. Согласно Канту, рассудок, как первая предпосылка разума, есть способность:
а) ориентации в обыденной жизни. б) **ориентироваться на достижение практических целей и использовать понятия обыденной жизни по определенным правилам**
в) разложения целостных объектов на составные части. г) согласовывать внутренние правила с внешней деятельностью
12. Что появилось у человека раньше – мышление или язык: а) они совершенно не связаны между собой, потому вопрос некорректен. б) **одновременно**. в) мышление. г) язык
13. В философии «агностицизм» понимается как : а) сомнение в возможности познания
рассмотрение процесса познания. б) **полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания**. в) рассмотрение объектов познания
14. Философскими учениями о сущности и развитии человеческого общества не являются:
а) **онтология**. б) **антропология**. в) **метафизика**. г) философия. д) истории. е) социальная философия
15. Человек философствует, по мнению Л. Фейербаха: а) ради постижения мира в идеях
б) по естественной склонности души. в) для решения стратегических жизненных задач
г) **во имя реализации своей общественной сущности**

16. «Будда» в соответствующем религиозно-философском учении – это: а) просвещенный б) мудрый. в) **просветленный.** г) родовое имя принца Гаутамы Шакьямуни
17. «Новая этика и религия человека», к которой призывал Фейербах, это религия и этика: а) **любви.** б) государства. в) Абсолюта. г) права
18. Из суждения-посылки «Все люди мыслят» и суждения, обосновывающего знание, «Я – человек», сделайте умозаключение: а) все люди похожи на меня. б) животные тоже мыслят. в) я отношусь ко всем людям. г) **я мыслю**
19. По Марксу, в основе развития общества лежит развитие: а) взаимодействия бога и природы. б) мирового исторического процесса. в) сознания. г) **производительных сил**
20. Общество является предметом исследования такой философской науки, как: а) гносеология. б) политология. в) культурология. г) **социальная философия**
21. С точки зрения Гегеля, человеческая свобода имеет своей предпосылкой: а) **необходимость.** б) произвол. в) волю. г) знание
22. Гераклит Эфесский считал, что первоэлементом является: а) **огонь.** б) вода. в) земля г) дерево
23. Какому философу принадлежит следующее определение бытия «Бог есть предельно совершенная форма бытия, подлинность, благородство, истинность» а) Аврелий Августин. б) Дж. Беркли. в) **Фома Аквинский.** г) Ж. П. Сартр
24. В современной философии это понимается как высшая ступень логического понимания; теоретическое и ориентированное на наиболее полное и глубокое знание истины. Это - а) мышление. б) **разум.** в) ум. г) рассудок
25. Для Вольтера равенство людей – это, прежде всего, равенство: а) **политическое** б) природное. в) имущественное. г) сословное

Ответы:

- 1- б) Гегель. 2- б) знание о неизбежности смерти. 3-б) элеаты. 4- г) человек есть мыслящая вещь. 5- в) Ф. Ницше и А. Камю. 6- в) сенсуализма. 7- б) стремление. 8- в) космобиопсихоинформационное существо. г) главная тайна мироздания 9- г) происходит растворение человека в абстрактных социальных качествах, в утрате им контроля над результатами своей деятельности в обществе. 10- г) архетипы. 11- б) ориентироваться на достижение практических целей и использовать понятия быденной жизни по определенным правилам. 12- б) одновременно. 13- б) полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания. 14- а) онтология. б) антропология. в) метафизика. 15- г) во имя реализации своей общественной сущности. 16- в) просветленный. 17- а) любви. 18- г) я мыслю. 19- г) производительных сил. 20- г) социальная философия. 21- а) необходимость. 22- а) огонь. 23- в) Фома Аквинский. 24- б) разум. 25- а) политическое

Вариант 2

1. Буддизм ввел в качестве исходного понятия в свою философию: а) любовь. б) желание в) надежду. г) **страдание**
2. Субъект познания в современной гносеологии – это: а) **мыслительный коллектив** б) реальный ученый или философ. в) технические средства (компьютер, научное оборудование и т.д.). г) абстрактный индивид
3. Философское рассмотрение религии – это: а) **мировоззрение, основанное на вере в бога.** б) вера в бога. в) учение о боге и сверхъестественном. г) единство единоверцев, которое может быть построено в форме духовной

иерархии

4. В эпоху эллинизма у философов отмечался повышенный интерес к: а) медицине
б) математике. в) астрономии. г) **астрологии**

5. Какому философу принадлежит следующее определение бытия: «Бог и только Он есть истинно существующее; неизменно пребывающее, все порождающее, источник всякого бытия». а) Ж. П. Сартр. б) Дж. Беркли. в) Фома Аквинский. г) **Аврелий Августин**

6. Познание в современной философии преимущественно рассматривается как:
а) объективная реальность, данная в сознании действующего человека. б) способности, умения, навыки в определенной области деятельности. в) **обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний**.
г) значимая информация в аспекте деятельности

7. Совокупность подходов, приемов, способ решения разнообразных практических и познавательных проблем – это: а) метод. б) механизм. в) **методология**. г) методика

8. Этот философ считал, что благоразумие дороже самой философии: а) Пиррон
б) **Эпикур**. в) Диоген. г) Клеанф

9. Научные открытия, способствовавшие разрушению антропоцентрической картины мира, следующие: а) **теория бессознательного**. б) **создание гелиоцентрической системы мира**. в) **теория происхождения человека от обезьяноподобного предка**
г) теория тепловой смерти Вселенной. д) открытие клетки

10. Лишение человека свободы, трансформация человеческой деятельности и ее результатов в самостоятельную силу, превращающую субъекта в объект, в философии понимается как: а) **отчуждение**. б) произвол. в) предопределение. г) фатум (рок)

11. В. С. Соловьев писал, что в платонизме это «соединяет в себе идеальную природу с чувственной»: а) **эрос**. б) хора. в) философия. г) эйдос

12. Неповторимое своеобразие отдельного человека (внешность, характер, привычки, особенности и т.д.), в противоположность типовым чертам, – это: а) **индивидуальность**
б) личность. в) индивид. г) субъект

13. Согласно концепции М. Вебера, общество – это: а) понимающее «бытие-в-мире»
б) **система социальных действий и их смыслов**. в) жизненный мир, построенный в соответствии с феноменологией сознания. г) свободный практический и творческий выбор

14. Рассмотрение внешних отличительных особенностей человеческого существа в философии включается в понятия: а) **индивидуальность**. б) **личность**. в) субъект
г) **человек**. д) объект

15. По мысли Гегеля, предмет философии совпадает с предметом: а) математики
б) истории. в) естественных наук. г) **религии**

16. Философские направления, которые можно назвать атеистическими:
а) **постмодернизм**. б) **марксизм**. в) философия жизни. в) **французский экзистенциализм**
г) первый позитивизм

17. В философии миф – это: а) фантастический рассказ, предание
б) **целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем, построенное на «оборотнической» логике**
в) **специфическое образное синкретическое мировоззрение**. г) сказка, выдумка, заведомый обман. д) **мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное**

18. «Бессознательное» в современной философии – это: а) **явления и процессы в психике человека, которые им не осознаются, но влияют на его поведение**
 б) нечто, присущее только отдельному человеку. в) все, что не осознается человеком
 г) рефлексорные процессы в организме человека
19. Исторический период развития схоластики: а) I-IV вв.. б) VIII-XVI вв.. в) IV-X вв.
 г) **IX-XV вв.**
20. Самосознание человека – это: а) осознание себя в процессе освоения материальной и духовной культуры человечества. б) **результат рефлексии, размышления личности о себе самой.** в) осознание себя человеком в процессе общения с другими людьми
 г) духовное зеркало для самоизучения и самолюбования
21. В «ноосферной» модели человеческой цивилизации основная роль отведена:
 а) нации. б) **науке.** в) государству. г) экономике
22. В психофизиологическом аспекте материалистическая философия рассматривает сознание как: а) часть психики, подчиняющуюся принципу реальности
 б) субъективную реальность, или субъективный образ объективного мира
 в) душу, использующую мозг в качестве орудия для реализации своих целей
 г) **высшую функцию мозга, связанную с речью**
23. В развитии философии нет: а) преемственности. б) научных достижений
 в) ценностной составляющей. г) **устаревших идей**
24. Какому философу принадлежит следующее определение бытия
 «Бытие есть сущность и существование человека; при этом сущность человека предшествует его существованию; человек есть то, что сам из себя делает; при этом он осужден быть свободным») **Ж. П. Сартр.** б) Дж. Беркли. в) Аврелий Августин
 г) Фома Аквинский
25. Устойчивая система взглядов на мир, убеждений, представлений, верований человека, определяющих, выбор определенной жизненной позиции, отношение к миру и другим людям, – это: а) мировосприятие. б) мироощущение. в) **мировоззрение.** г) миропонимание

Ответы:

- 1-г) страдание 2-а) мыслительный коллектив 3-а) мировоззрение, основанное на вере в бога. в) учение о боге и сверхъестественном 4-г) астрологии 5-г) Аврелий Августин
- 6- в) обусловленный практикой процесс приобретения и развития знаний.
- 7-в) методология 8-б) Эпикур. 9-а) теория бессознательного. б) создание гелиоцентрической системы мира. в) теория происхождения человека от обезьяноподобного предка 10-а) отчуждение 11-а) эрос 12-а) индивидуальность 13- б) система социальных действий и их смыслов. 14-а) индивидуальность. б) личность.
- г) человек. 15-г) религии 16-а) постмодернизм. б) марксизм в) французский экзистенциализм 17-д) мировоззрение, в основе которого лежит вера в сверхъестественное б) целостное, нерасчлененное постижение первобытным человеком мира и явлений в нем, построенное на «оборотнической» логике
 в) специфическое образное синкретическое мировоззрение. 18- а) явления и процессы в психике человека, которые им не осознаются, но влияют на его поведение
- 19-г) IX-XV вв. 20-б) результат рефлексии, размышления личности о себе самой. 21- б) науке 22-г) высшую функцию мозга, связанную с речью 23- г) устаревших идей

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

14 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

15 Время выполнения: 90 минут

6.2 Тестовые задания.

Вариант 1.

1. «Учителями мудрости» в Древней Греции называли ...а) **Софистов.** б) Элеатов
в) Стоиков
2. Эпоха возникновения философского мировоззрения: а) **Античность.** б) Средневековье
в) Возрождение. г) Просвещение
3. Соответствие, которое позволяет охарактеризовать проблематику основных разделов философского знания: а) Онтологи – **учение об обществе** б) Гносеология - **учение о бытии.** в) социальная философия – **учение о познании.**
4. Автором философско-политического трактата «Государство» является ...а) **Платон**
б) Демокрит. в) Зенон. г) Аристотель
5. Исторические типы мировоззрения: а) **Религиозное.** б) Экзистенциальное
в) Атеистическое. г) **Мифологическое.** д) Гносеологическое. е) **Философское**
6. ... – это господствующий тип средневековой теологической философии
а) Герменевтика. б) Диалектика. в) **Схоластика**

7. Высказывание: «Движущийся предмет не движется ни в том месте, где он находится, ни в том месте, где его нет» принадлежит :а) Гераклиту. б) Демокриту. в) Платону. г) **Зенону**
8. Соответствие основных учений древнегреческой философии и их представителей:
а) стихийная диалектика – **Сократ**. б) атомизм – **Платон**. в) этический рационализм – **Гераклит**. г) учение о мире идей - **Демокрит**
9. Доминиканский монах, по имени которого называется одно из господствующих направлений католической Церкви, автор пяти доказательств существования Бога и теории двух истин – а) Августин Блаженный. б) **Фома Аквинский**. в) Ансельм Кентерберийский. г) Пьер Абеляр
10. Последовательность этапов развития древнегреческой философии: **1). Элейская школа. 2) Софисты 3) Милетская школа. 4) Стоицизм 5) Платонизм.**
11. Общие понятия в средневековой теологической философии назывались ...
а) Категории. б) **Универсалии**. в) Умозаключения
12. Соответствие типов государств, по Платону:
демократия – **справедливая власть одного человека**
аристократия - **несправедливая власть одного человека – справедливая**
тимократия **власть меньшинства**
монархия – **несправедливая власть меньшинства**
тирания – **несправедливая власть честолюбцев военных, армии**
олигархия – **несправедливая власть большинства, бедняков, восставших против богачей**
13. Знаменитое изречение «Я мыслю, – следовательно, я существую» (Cogito ergo sum) принадлежит: а) **Декарту**. б) Бэкону. в) Канту. г) Гегелю
14. Философ, обосновавший принцип материалистического сенсуализма: а) Гоббс б) Спиноза. в) **Локк**. г) Шеллинг
15. Характерные черты философской мысли эпохи Возрождения: а) **антисхоластический характер**. б) теоцентризм. в) **пантеизм**. г) агностицизм. д) схоластический характер
16. Вопросы методологии научного познания становятся центральными в эпоху...
а) Античности. б) Средневековья. в) Возрождения. д) **Нового времени**
17. Философ, выступивший против вульгарного материализма. а) **Фейербах**. б) Гегель в) Шеллинг. г) Маркс
18. Соответствие между мыслителями и их философско-мировоззренческими позициями:
Фейербах – **объективный идеализм**
Фихте – **дуализм**
Гегель – **метафизический материализм**
Кант – **субъективный идеализм**
19. Представители утопического социализма эпохи Возрождения: а) **Мюнцер Т.** б) Леонардо да Винчи. в) Кузанский Н. г) **Мор Т.** д) Кеплер И. е) **Кампанелла Т.**
20. Мыслитель, являющийся основоположником немецкой классической философии:
а) Фихте. б) Шеллинг. в) **Кант**. г) Гегель. д) Фейербах
21. Яркий представитель скептицизма и агностицизма 18 в. :а) Лейбниц. б) **Юм**. в) Фихте г) Ломоносов
22. Основоположниками двух направлений в гносеологии Нового времени: эмпиризма и рационализма являются:
а) **Бэкон Ф.** б) Спиноза Б.. в) Гоббс Т.. г) **Декарт Р.** д) Локк Дж.

23. Автором знаменитого социально-философского трактата «Город Солнца» является:

а) Кампанелла Т. б) Мор Т.. в) Мюнцер Т.. г) Кеплер И.

24. Идея философии Возрождения, которая в первую очередь делала акцент на человека как центр мироздания это:

а) гуманизм. б) христианская идея. в) **антропоцентризм**
г) эстетическое понимание действительности. д) антисхоластика

25. Философ, разработавший диалектический метод на идеалистической основе

а) Маркс. б) Фейербах. в) **Гегель**. г) Шеллинг

Ответы:

1- а) **Софистов**. 2- а) **Античность** 3-а) Онтологи – **учение о бытии**. б) Гносеология - **учение о познании**. в) социальная философия – **учение об обществе**. 4- а) **Платон** 5-а) **Религиозное**. г) **Мифологическое** е) **Философское** 6- в) **Схоластика** 7-г)**Зенону**

8- а) стихийная диалектика – **Гераклит**. б) атомизм – **Демокрит**. в) этический рационализм – **Сократ**. г) учение о мире идей - **Платон** 9-б) **Фома Аквинский** 10- 1) **Милетская школа**.2) **Элейская школа**. 3) **Софисты**.4) **Платонизм**.5) **Стоицизм** 11- б) **Универсалии**. 12-монархия – **справедливая власть одного человека** тирания - **несправедливая власть одного человека** аристократия – **справедливая власть меньшинства** олигархия – **несправедливая власть меньшинства** тимократия – **несправедливая власть честолюбцев военных, армии** демократия – **несправедливая власть большинства, бедняков, восставших против богачей**. 13- а) **Декарту** 14- в) **Локк**. 15- а) **антисхоластический характер**. в) **пантеизм**. 16- д) **Нового времени** 17-а) **Фейербах** 18- **Кант** – **объективный идеализм** Гегель – **дуализм** Фихте – **метафизический материализм** Фейербах – **субъективный идеализм** 19- а) **Мюнцер Т**.

г) **Мор Т**. е) **Кампанелла Т**. 20- в) **Кант**. 21- б) **Юм**. 22-: а) **Бэкон Ф**. г) **Декарт Р**. 23- а) **Кампанелла Т** 24- а) **Кампанелла Т** 25- в) **Гегель**

Вариант 2.

1. Философ 18 в., стоявший на позициях солипсизма: а) **Беркли**. б) Локк. в) Юм.
г) Шеллинг

2. Философия Р. Декарта называется ... а) субъективный идеализм. б) трансцендентальный идеализм. в) **деизм**. г) материализм

3. Творец природы в философии Гегеля а) Дух. б) Бог.в) **Абсолютная идея**. г) Материя

4. Философ, предложивший гносеологический принцип фальсифицируемости:

а) **Поппер К**. б) Фейерабенд П..в) Лакатос И.

5. Соответствие философских направлений и их представителей

Неопозитивизм – **Ясперс К**.

Экзистенциализм – **Рассел Б**.

Прагматизм – **Поппер К**.

Неотомизм – **Маркузе Г**.

Неомарксизм – **Маритен Ж**.

Постпозитивизм – **Пирс Ч**.

6. Немецкий философ – основоположник «философии жизни».а) Хайдеггер.б) **Ницше**

в) Бергсон.г) Фрейд. д) Кьеркегор

7. Философ, предложивший важное научное понятие – парадигма. а) Поппер К. б) **Кун Т.**
в) Лакатос И.
8. Соответствие между философскими направлениями и предложенными ими понятиями:
Фальсификационизм – **экзистенциализм**
Парадигма – **«критический рационализм» в постпозитивизме**
«пограничная ситуация» – **«историческая школа» в постпозитивизме**
Верификация – **неотомизм**
Теоцентризм – **неопозитивизм**
9. Философское направление, исходящее из принципа «что полезно, что приносит успех, – то и истинно» а)
прагматизм. б) неотомизм. в) материализм . г) позитивизм
10. Основная проблема в философии экзистенциализма: а) гносеологическая
б) метафизическая. в) **бытие человека в мире.** г) феноменологическая. д) соотношение бытия и мышления
11. Философ, предложивший анархистскую теорию познания и модель научного знания
а) Тулмин. б) Поппер. в) **Фейерабенд**
12. Философ, считающийся основоположником русского экзистенциализма в западной философии: а)
Соловьев. б) **Бердяев.** в) Франк. г) Булгаков
13. Философское направление, проявлявшее наибольший интерес к сфере:
а) бессознательного в поведении человека. б) феноменология. в) антропологизм
г) **фрейдизм.** в) сенсуализм. г) агностицизм
14. Философ – основоположник позитивизма: а) **Конт О.** б) Ницше Ф.. в) Мах Э.
15. Направления, выделяемые в экзистенциализме: а) **религиозное.**
б) материалистическое. в) схоластическое. в) **атеистическое.** г) диалектико-материалистическое
16. Человек, который, по словам Пушкина, был «величайшим умом новейших времен, произведшим в науках
сильнейший переворот и давшим им то направление, по которым текут они сейчас». а) Кант. б) Эйлер. в) Петр I. г)
Ломоносов. д) Ньютон. е) Лейбниц
17. Представители славянофильства XIX века: а) Чаадаев. б) Герцен. в) **Хомяков**
г) **Киреевский.** д) **Братья Аксаковы.** е) **Данилевский.** ж) Белинский
18. Первый крупный русский профессиональный философ и революционер – ...
а) Татищев. б) **Радищев.** в) Фонвизин. г) Рылеев
19. Характерные черты русской философии: а) панлогизм. б) **подверженность религиозному влиянию, особенно
православному.** в) наукоцентризм. г) европоцентризм
д) **антибуржуазная направленность.** е) **ярко выраженный интерес к морально-этическим проблемам.** ж)
рационализм
20. Представители русского космизма: а) **Федоров.** б) Герцен. в) Чернышевский
г) Достоевский. д) **Вернадский.** е) **Циолковский.** ж) Плеханов
21. Представители революционно-демократического направления русской философии, ратовавшие за переход к
социализму, минуя капитализм, опираясь на самобытность русского народа: а) **Народники (Михайловский,
Лавров).** б) Анархисты (Кропоткин)
в) Марксисты (Плеханов)
22. Крупнейшие русские писатели и деятели культуры, заложившие основы «русской идеи» а) Пушкин. б)
Тургенев. в) **Достоевский.** г) Лермонтов. д) **Толстой**
23. Соответствие между российскими философскими школами и именами их представителей
Персонализм – **Михайловский**
Экзистенциализм – **Лосский**
Интуитивизм – **Бердяев**

русский космизм – **Лопатин**
позитивизм – **Федоров**

24. Российский автор наиболее влиятельной идеалистической философии второй половины XIX века, превратившей философию в служанку богословия. а) Достоевский
б) Соловьев. в) Булгаков.г) Розанов

25. Революционные демократы русской школы: а) Бакунин. б) **Белинский** в) Кропоткин
г) **Герцен.** д) Лавров .е) **Добролюбов.** ж) Плеханов. з) **Чернышевский**

Ответы:

1- а) **Беркли.** 2- в) **деизм.** 3- в) **Абсолютная идея.** 4- а) **Поппер К.** 5- **Неопозитивизм – Рассел Б.**
Экзистенциализм – **Ясперс К.** Прагматизм – **Пирс Ч.** Неотомизм – **Маритен Ж.** Неомарксизм – **Маркузе Г.**
Постпозитивизм – **Поппер К.** 6- б) **Ницше** 7- б) **Кун Т.** 8-«пограничная ситуация» – **экзистенциализм**
Фальсификационизм – **«критический рационализм» в постпозитивизме**
Парадигма – **«историческая школа» в постпозитивизме** Теоцентризм – **неотомизм** Верификация –
неопозитивизм 9- а) **прагматизм.** 10- в) **бытие человека в мире** 11- в) **Фейерабенд** 12- б) **Бердяев.** 13- г)
фрейдизм. 14- а) **Конт О.** 15- а) **религиозное.** в) **атеистическое.** 16- г) **Ломоносов.** 17- в) **Хомяков** г) **Киреевский.**
д) **Братья Аксаковы.** е) **Данилевский.** 18- б) **Радищев.** 19- б) **подверженность религиозному влиянию,**
особенно православному 19- д) **антибуржуазная направленность.** е) **ярко выраженный интерес к морально-**
этическим проблемам. 20- а) **Федоров** д) **Вернадский.** е) **Циолковский.** 21- а) **Народники (Михайловский,**
Лавров). 22- в) **Достоевский.** д) **Толстой** 23- **Персонализм – Лопатин** Экзистенциализм – **Бердяев** Интуитивизм
– **Лосский** русский космизм – **Федоров**
позитивизм – **Михайловский** 24- б) **Соловьев.** 25- б) **Белинский** г) **Герцен.** е) **Добролюбов.** з) **Чернышевский**

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

16 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

17 Время выполнения: 90 минут

6.3 Тестовые задания.

Вариант 1.

1. Атрибутивные свойства материи: а) **неисчерпаемость**. б) наличие атомной структуры
в) непроницаемость. г) **самоорганизация**
2. Философская позиция, лежащая в основе высказывания: «Мы не можем утверждать, что пространство и время имеют реальное существование; они находятся не в вещах, а в нашем способе воспринимать вещи... Пространство и время суть не реальности мира явлений, а способы, которыми мы воспринимаем вещи» а) вульгарный материализм
б) **субъективный идеализм**. в) объективный идеализм. г) диалектический материализм
3. Свойство сознания, о котором идет речь в следующем высказывании: «Сознание... с самого начала есть общественный продукт, и останется им, пока вообще существуют люди»: а) идеальная природа. б) субъективная форма. в) объективное содержание
г) **общественно-исторический характер**
4. Всеобщие свойства бытия материи: а) механическое перемещение. б) **движение**
в) **изменение**. г) скорость
5. Автор классического определения материи: «Материя – есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них». а) Маркс. б) Энгельс. в) Гегель. г) **Ленин**
6. Формы биологического отражения – ... а) **чувствительность**. б) **сознание**.
в) систематизация. г) действие
7. Принцип, лежащий в основе классификации форм движения материи по Ф. Энгельсу
а) **генетический**. б) всеобщей связи явлений. в) редукционизма. г) оэволюции человека и природы
8. Альтернатива диалектики: а) софистика. б) догматизм. в) консерватизм. г) **метафизика**
д) релятивизм. е) формальная логика
9. Пары категорий диалектики:
общее –
причина –
закономерность –
возможность –
сущность –
содержание –
противоречие –
10. Онтология изучает ... а) природу. б) материю. в) **бытие**. г) реальность. д) сознание
11. Философская категория, которой соразмерно понятие «реальность» а) материя. б) дух
в) сознание. г) **бытие**. д) бессознательное
12. Пространство и время можно назвать ... а) врожденными формами познания мира
б) субъективными формами индивидуального восприятия. в) **объективными формами бытия движущейся материи**. г) всеобщими, абсолютными, независимыми от движения формами существования материальных тел
13. Соответствие основных форм бытия
материальное бытие –
идеальное бытие –
человеческое бытие –
социальное бытие –
14. Философское понимание материи обозначает ... а) чувственную реальность
б) мыслимую реальность. в) **объективную реальность**. г) субъективную реальность
д) фикцию, за которой нет никакой реальности. е) форму духовной реальности

15. Основные законы диалектики – это законы ... а) всеобщего движения. б) **развития**
в) взаимосвязей. г) эволюции
16. Философская школа, отрицающая существование идеальной реальности
а) метафизический материализм. б) субъективный идеализм. в) диалектический материализм. г) **вульгарный материализм**. д) объективный идеализм
17. Область современного научного знания, связанная с изучением явлений самоорганизации и претендующая на роль основания новой научной картины мира
а) **Синергетика**. б) Герменевтика. в) Кибернетика
18. Соответствие трактовок сознания и философских школ:
сознание – одно из проявлений мирового духа (бога) –
сознание и материя – равноправие материального и духовного бытия -
сознание – высшая форма отражения действительности человеком -
сознание – вид материальной реальности
сознание – субъективная духовная реальность – первооснова мира
19. ... открыл сферу бессознательного в психике человека. а) Ницше Ф.. б) **Фрейд З.**
в) Достоевский Ф.
20. Категория, которая может быть названа парной к категории «бытие». а) **небытие**
б) материя. в) дух. г) сознание. д) трансцендентное
21. Основные формы бытия материи: а) протяженность. б) **пространство**. в) расстояние
г) эпоха.
- 22. Философская концепция, признающая человека высшей социальной ценностью:** а) культура;. б) гуманизм;. в) идеализм.. г) рационализм
- 23. Первоначальное понимание термина «философия»:** а) любовь к истине;
б) любовь к мудрости;. в) любовь к жизни.. г) любовь к знаниям
- 24. Направление философии - основной универсума считает материальное начало:** а) идеализм;. б) дуализм;. в) материализм.. г) монизм
- 25. Античные философы:**
Платон, Аристотель, Гераклит, Сократ, Эпикур;
Ф. Аквинский, А. Блаженный;
Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Р. Декарт, Д. Беркли.
К. Маркс, Ф. Энгельс,

Ответы:

- 1- а) неисчерпаемость. г) самоорганизация. 3- г) общественно-исторический характер. 4- б) движение. в) изменение. 5- Ленин. 6- чувствительность. б) сознание. 7- а) генетический. 8- метафизика. 9. Пары категорий диалектики: общее – единичное причина – следствие
закономерность – случайность возможность – действительность сущность – явление
содержание – форма. 10- бытие. 11 бытие . 12- объективными формами бытия движущейся материи. 13.
Соответствие основных форм бытия материальное бытие – существование материальных тел, вещей, явлений природы, окружающего мира
идеальное бытие – существование идеального как самостоятельной реальности в виде индивидуализированного духовного бытия и объективизированного (внеиндивидуального) духовного бытия
человеческое бытие – существование человека как единства материального и духовного, бытие человека самого по себе и его бытие в материальном мир социальное бытие – нет ответа

14- объективную реальность.15-развития.16- вульгарный материализм. 17- Синергетика.18-объективный идеализм.19- Фрейд 3.-20- небытие. 21-Пространство.22-гуманизм;.23- б) любовь к мудрости;.24-материализм.. 25-Платон, Аристотель, Гераклит, Сократ, Эпикур;

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Условия выполнения задания

- 3 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория
- 4 Время выполнения: 90 минут

54. Итоговая аттестация по дисциплине " Основы философии "

Раздел 1. Развитие философского знания.

1. Закончите определение: «Мировоззрение – это...».

- а) совокупность объективных знаний о действительности, отражающих существенные свойства предметов и явлений, а также внутренние закономерности их развития;
- б) система представлений о мире и о месте в нем человека, об отношении человека к окружающей его действительности и к самому себе;
- в) система взглядов и идей, в которых осознаются и оцениваются социальные проблемы и конфликты, конструируются и обосновываются цели (программы) социальной деятельности, направленные на закрепление или изменение данных общественных отношений».

2. Выделите основные структурные компоненты мировоззрения:

- а) ценности;
- б) знания;
- в) все ответы верны.

3. Философия обладает следующими характеристиками (выберите соответствующие пункты):

- а) стремится к систематической целостности знания;
- б) подтверждает свои выводы экспериментом;
- в) безразлична к противоречию.

4. К основным функциям философии относятся (выделите правильные варианты ответа):

- а) адаптационная;
- б) управленческая;
- в) мировоззренческая.

5. Назовите философскую дисциплину, исследующую всеобщие предпосылки познания и условия его достоверности:

- а) гносеология;
- б) логика;
- в) теология.

6. Назовите время возникновения первых натурфилософских учений в Древней Греции?

- а) IX – VIII вв. до н. э.;
- б) III – IV вв.;
- в) VI – V вв. до н. э.

7. Из перечисленных ниже мыслителей назовите представителей классического этапа в развитии античной философии:

- а) Гесиод;
- б) Лукреций Кар;
- в) Сократ.

8. Укажите особенности древнегреческого философского мышления:

- а) субъективизм;
- б) космоцентризм;
- в) иррационализм.

9. Креационизм как принцип средневекового философского мышления означает:

- а) признание человека венцом творения;
- б) признание сотворения Богом мира из ничего как основной посылки средневековых учений о природе;
- в) отрицание целесообразности в природе.

10. Укажите основные принципы средневекового философского мышления:

- а) теоцентризм;
- б) дуализм;
- в) рационализм.

11. Назовите основные этапы развития средневековой философии:

- а) патристика;
- б) схоластика;
- в) все ответы верны.

12. Выделите характерные черты философии эпохи Возрождения:

- а) антропоцентризм;
- б) онтологизм;
- в) социоцентризм.

13. Выделите основное утверждение эмпиризма:

- а) мир в принципе непознаваем;
- б) разум играет определяющую роль в познании;
- в) познание действительности должно опираться на опыт.

14. Назовите, кто из ниже перечисленных европейских мыслителей является представителем философии Просвещения:

- а) Исаак Ньютон;
- б) Франсуа Мари Вольтер;
- в) Фома Аквинский.

15. Назовите представителя немецкой классической философии:

- а) Ф. Бэкон;
- б) Ф. Аквинский;
- в) И. Кант.

Раздел 2. Основы философского понимания мира

1. Онтология – это философская наука:

- а) о познании;
- б) о бытии;
- в) о человеке.

2. К основным формам бытия относятся:

- а) бытие природы;
- б) бытие Бога;
- в) виртуальное бытие.

3. Укажите, какие из приведенных ниже определений характеризуют классические подходы к пониманию материи:

- а) материя – это необходимый субстрат (материал), из которого произведены все вещи;
- б) материя – это все то, что занимает место в пространстве, т. е. обладает такими характеристиками, как протяженность, объем, плотность, масса, непроницаемость;
- в) все ответы верны.

4. Уточните, что относится к формам духовно-практической познавательной деятельности:

- а) мифологическое познание;
- б) философское познание;
- в) обыденное познание.

5. Определите, что не является основными формами чувственного познания:

- а) ощущение;
- б) восприятие;
- в) впечатление.

6. Укажите, что является основными формами научного знания:

- а) научная полемика;

б) научная литература;

в) научная теория.

7. Истина – это:

а) информация об окружающем мире;

б) соответствие знаний с реальностью;

в) образец, совершенное, благое и прекрасное.

8. Критерием истины является:

а) чувства;

б) предположение;

в) практика.

9. Антиподом истины является:

а) ложь;

б) заблуждение;

в) догма.

10. В структуру сознания входит:

а) интеллект и воля;

б) эмоции и мотивация;

в) все ответы верны.

Раздел 3. Философская антропология

1. Укажите, кто из указанных мыслителей представляет экзистенциально-персоналистскую стратегию интерпретации человека:

а) Платон;

б) И. Кант;

в) А. Камю.

2. Определите, какие из ниже перечисленных концепций антропогенеза отстаивают идею естественного происхождения человека:

а) креационистская;

б) трудовая;

в) уфологическая.

3. Учение, согласно которому смысл человеческой жизни состоит в достижении счастья, называется:

а) гедонизм;

б) эвдемонизм;

в) ригоризм.

4. Раздел философии, изучающий природу, сущность и предназначение человека - это :

а) онтология;

б) гносеология;

в) антропология.

5. К вопросам современной антропологии не относится вопрос:

а) что первично;

б) что такое личность;

в) в чем смысл жизни.

6. Биологическая природа человека проявляется:

а) в его анатомии и физиологии; б) в генофонде; в) все ответы верны.

7. Понятие характеризующее человека, как общественное существо:

а) индивидуальность; б) личность; в) индивид

8. Под социальным в человеке понимают:

а) сознание и разум; б) способность практически действовать; в) все ответы верны.

9. Единичный представитель человеческого рода:

а) человек; б) индивид; в) личность.

10. Философское учение о ценностях и их природе:

а) аксиология; б) этика; в) эстетика.

Раздел 4. Социальная философия

1. Из приведенных определений общества, выделите те, которые существуют в философской и научной литературе:

а) это система взаимосвязанных сфер социальной жизни, в которых реализуются соответствующие потребности людей;

б) это люди, обладающие индивидуальными потребностями и интересами и вступающие в деловые и интимно-личностные отношения друг с другом;

в) это система наиболее общих взглядов человечества на мир, человека и место человека в этом мире.

2. Укажите, какие отношения, согласно К. Марксу, составляют основу общества:

а) политические; б) социально-экономические; в) духовные.

3. Укажите, что составляет предмет философии истории:

а) изучение природы исторического процесса, фундаментальных принципов и начал исторического бытия;

б) осуществление рефлексии над историческим познанием и осмысление статуса исторического знания;

в) все ответы верны.

4. Определите период возникновения философии истории:
- а) в V – IV веках до н. э.; б) в средние века; в) в XVIII веке.
5. Под субъектом истории, в отличие от ее движущих сил, понимают:
- а) личность; б) народные массы; в) все ответы верны.
6. Понятие социального прогресса обязательно предполагает:
- а) безостановочное и неуклонное развитие всех исторических форм общества по пути улучшения жизни человечества;
 - б) развитие общества по пути приближения к поставленным социальным идеалам;
 - в) последовательное совершенствование общественной жизни и ее переход к более высокому качественному состоянию.
7. Укажите, что, согласно Г. Гегелю, является главным критерием общественного прогресса:
- а) развитие производительных сил; б) развитие знаний о мире; в) развитие свободы.
8. Объективным фактором, определяющим смену типов общественно-экономических формаций, в учении К. Маркса является:
- а) конфликт между отставшими в своем развитии производственными отношениями и опередившими их производительными силами;
 - б) конфликт между отставшими производительными силами и опередившими их производственными отношениями;
 - в) конфликт между политически передовыми и консервативными силами.
9. К основным чертам цивилизации Запада в сравнении с цивилизацией Востока относятся:
- а) культивирование науки и техники как интенсивных факторов развития общества;
 - б) установка на формирование гражданского общества и гарантию прав личности.
 - в) все ответы верны.
10. Определяющая роль в исторической динамике культуры принадлежит:

а) традициям;

б) новациям; в) взаимосвязи традиций и новаций

55.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин; лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

18.персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;

19.интерактивное оборудование.

56.3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

5. Горелов, А.А. Основы философии: Учебник/А.А.Горелов. – М.: Академия, 2013. – 320 с.
6. Губин, В.Д. Основы философии: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
7. Гуревич П.С. Основы философии: учебное пособие. – М.: ООО КноРус, 2015. – 478 с.
8. Кохановский В.П., Митяш Т.Л., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебник. – М.: ООО КноРус, 2016. – 240 с.

Дополнительные источники:

7. Аблеев, С.Р. Лекции по философии: Учеб. пособие - М.: Высш. шк., 2005. - 250 с.

8. Волкогонова, О.Д. Основы философии: Учебник/ Н.М. Сидорова. – М.: ИД Форум,; Инфра-М, 2012. – 480 с.
9. Ерина Е.Б. История религий: учебное пособие. – М.: ИЦ РИОР, Инфра-М, 2011. – 176 с.
- 10.Кабанова Л.В. Философия: Электронный учебник/ Л.В. Кабанова. – Ярославль: МУБиНТ, 2008. – СД
- 11.Философия: справочник /Д.И. Петров, В.Р. Хаимдова . – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 284 с.
- 12.Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА – М., 2009. – 570 с.

Интернет ресурсы:

5. philosophy.ru– портал «Философия в России»
6. intencia.ru – сайт «Все о философии»
7. <http://ru.wikipedia.org>
8. [www. Newacropoi. ru](http://www.Newacropoi.ru)

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины
ЕН.0 Математика

2021

Содержание

<u>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	637
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ</u> ...	640
<u>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ</u>	640
<u>4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ</u>	641
<u>5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ И КОЛИЧЕСТВА КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, КОНТРОЛИРУЕМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</u>	641
<u>6. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	642
<u>7. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА»</u>	651
<u>8. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ</u>	654

– 1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (базовой подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений.

У2. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.

У3. Решать дифференциальные уравнения.

З1. Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

З2. Основы дифференциального и интегрального исчисления.

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.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

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 ответственности.

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.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференциального зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО СПО 11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (базовой подготовки)

- программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

– 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умение выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений	Выполнение действий над матрицами; вычисление определителей; составление матрицы обратной данной; решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера и методом Гаусса
Умение применять методы дифференциального и интегрального исчисления	Нахождение производной функции, производных высших порядков; исследование функции и построение графика; нахождение неопределенных интегралов и вычисление определенных интегралов; решение задач геометрии и физики с применением определенного интеграла
Умение решать дифференциальные уравнения	Решение дифференциальных уравнений первого и второго порядка
Знание основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии	Перечисление последовательности действий при решении систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера, методом Гаусса; формулировка определений и перечисление свойств скалярного, векторного и смешанного произведения векторов; классификация точек разрыва
Знание основ дифференциального и интегрального исчисления	Формулировка правил дифференцирования и перечисление производных основных элементарных функций; перечисление табличных интегралов; формулировка геометрического и механического смысла производной; приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой; описание процессов в естествознании и технике с помощью дифференциальных уравнений

– 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Вид контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;	Оценивание практических и внеаудиторных самостоятельных работ	Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
У2. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	Оценивание практических и внеаудиторных самостоятельных работ	Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
У3. Решать дифференциальные уравнения;	Оценивание практических и внеаудиторных самостоятельных работ, тестовых заданий	Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
З1. Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	Оценивание устных ответов, тестовых заданий, практических и внеаудиторных самостоятельных работ	Оценивание выполнения самостоятельных работ
З3. Основы дифференциального и интегрального исчисления;	Оценивание устных ответов, тестовых заданий и внеаудиторных	Оценивание выполнения самостоятельных работ

– **4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений**

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Тема 1.1. Матрицы и определители	ПР1 ВСР1 ВСР3			ВСР2 УО, Т	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	ПР2, ПР3 ВСР5			ВСР4 УО, Т	
Тема 2.1. Аналитическая геометрия на плоскости				ПР4 ВСР6 ВСР7	
Тема 2.2. Аналитическая геометрия в пространстве				ПР5, ПР6 ВСР8, ВСР9 ВСР10	
Тема 3.1. Функции и последовательности		ПР7 ВСР12		ВСР11 УО	
Тема 3.2. Предел функции. Непрерывность функции		ПР8 ПР9 ВСР15		ВСР13 ВСР14 УО	
Тема 4.1. Производная и ее применение		ПР10, ВСР17			ВСР16, Т
Тема 4.2. Приложение производной к исследованию функций		ПР11, ПР12 ВСР20			ВСР18 ВСР19
Тема 5.1. Неопределенный интеграл		ПР13, ПР14 ВСР22			ВСР21, ВСР23, Т
Тема 5.2. Определенный интеграл		ПР15, ПР16 ВСР26			ВСР24 ВСР25
Тема 5.3. Дифференциальные уравнения			ПР17, ПР18 ВСР29		ВСР27 ВСР28

– **5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания				
	У1	У2	У3	З1	З2
Тема 1.1. Матрицы и определители	ПР1 С/Р1			С/Р1	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	ПР2 ПР3 С/Р1			С/Р1	
Тема 2.1. Аналитическая геометрия на плоскости				ПР4 С/Р2	
Тема 2.2. Аналитическая геометрия в пространстве				ПР5 ПР6 С/Р2	
Тема 3.1. Функции и последовательности		ПР7 С/Р3		С/Р3	
Тема 3.2. Предел функции. Непрерывность функции		ПР8 ПР9 С/Р3		С/Р3	
Тема 4.1. Производная и ее применение		ПР10 ПР11 С/Р4			С/Р4
Тема 4.2. Приложение производной к исследованию функций		ПР12 С/Р4			С/Р14
Тема 5.1. Неопределенный интеграл		ПР13 ПР14 ПР15 С/Р5			С/Р5
Тема 5.2. Определенный интеграл		ПР16 С/Р5			С/Р5
Тема 5.3. Дифференциальные уравнения			ПР17 ПР18 С/Р6		С/Р66

6. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

6.1. Комплект заданий для практической работы №1 «Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителей»

6.1.1. Задания к практической работе

Цель: сформировать умение выполнять арифметические действия с матрицами и нахождения определителя матрицы. Повторить и систематизировать знания по данной теме.

Ход работы:

Матрицей называется множество чисел, образующих прямоугольную таблицу, которая содержит m строк и n столбцов. Для записи матрицы используется следующее обозначение:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Для любого элемента a_{ij} , первый индекс i означает номер строки, а второй индекс j - номер столбца.

Если число строк матрицы не равно числу столбцов ($m \neq n$), то матрица называется *прямоугольной*. Таковы, например, матрицы

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} \end{pmatrix}$$

Если число строк равно числу столбцов ($m = n$), то матрица называется *квадратной*. Например, квадратными являются матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$$

Число строк или столбцов квадратной матрицы называется ее *порядком*. Так, в последнем примере порядок матрицы A равен 2, а порядок матрицы B равен 3.

Две матрицы называются *равными*, если они имеют одинаковое число строк m и одинаковое число столбцов n и их соответствующие элементы равны. Так, матрицы

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \end{pmatrix} \text{ и } B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \end{pmatrix} \text{ равны, если } a_{11} = b_{11}, a_{12} = b_{12}, a_{13} = b_{13}, a_{21} = b_{21}, a_{22} = b_{22}, a_{23} = b_{23}.$$

Равные матрицы обязательно имеют одно и то же строение: либо обе они прямоугольные типа $m \times n$, либо квадратные одного и того же порядка n .

Линейные операции над матрицами

Суммой матриц A и B называют такую матрицу, элементы которой равны сумме соответствующих элементов матриц A и B . Складывать можно только матрицы, имеющие одинаковое строение: или прямоугольные типа $m \times n$, или квадратные порядка n .

$$\text{Пусть } A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}.$$

Тогда сумма матриц $C = A+B$ имеет вид:
$$C = \begin{pmatrix} a_{11} + b_{11} & a_{12} + b_{12} & a_{13} + b_{13} \\ a_{21} + b_{21} & a_{22} + b_{22} & a_{23} + b_{23} \\ a_{31} + b_{31} & a_{32} + b_{32} & a_{33} + b_{33} \end{pmatrix}.$$

Пример 1. Сложить матрицы A и B , если:

а) $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$; б) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 2 & -4 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 1 \\ 3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$; в) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 5 \\ 0 & -8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -3 \\ 2 & 4 & 8 \end{pmatrix}$.

Решение:

а) Здесь A и B - квадратные матрицы второго порядка. Складывая их соответствующие элементы, получим

$$C = A+B = \begin{pmatrix} 2-1 & 4+3 \\ -1+1 & 3-4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

б) Здесь A и B - прямоугольные матрицы типа 2×3 . Складываем их соответствующие элементы:

$$C = A + B = \begin{pmatrix} 3-2 & -2 \\ 5-4 & 7 \end{pmatrix}.$$

в) Эти прямоугольные матрицы сложить нельзя, так как A есть матрица типа 3×2 , а B - матрица типа 2×3 ; можно складывать только прямоугольные матрицы одного типа.

Таким образом, сложение матриц сводится непосредственно к сложению их элементов, являющихся числами. Поэтому на сложение матриц распространяется переместительный закон сложения: $A+B=B+A$.

Произведением матрицы A на число k называется такая матрица kA , каждый элемент которой

равен ka_{ij} , т. е. если $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix}$, то $kA = \begin{pmatrix} ka_{11} & ka_{12} & ka_{13} \\ ka_{21} & ka_{22} & ka_{23} \\ ka_{31} & ka_{32} & ka_{33} \end{pmatrix}$.

Умножение матрицы на число сводится к умножению на это число всех элементов матрицы.

Пример 2. Умножить матрицу $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & -3 \\ -2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ на число $k = 3$.

Решение: Умножая каждый элемент матрицы A на 3, получим: $3A = \begin{pmatrix} 6 & -3 & 12 \\ 0 & 15 & -9 \\ -6 & 3 & 0 \end{pmatrix}$.

Пусть $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}$, тогда **произведением** этих матриц называется матрица $C =$

$$AB = \begin{pmatrix} a_{11}b_{11} + a_{12}b_{21} & a_{11}b_{12} + a_{12}b_{22} \\ a_{21}b_{11} + a_{22}b_{21} & a_{21}b_{12} + a_{22}b_{22} \end{pmatrix}. \text{ Чтобы найти элемент } c_{11} \text{ первой строки и первого столбца}$$

матрицы C , нужно каждый элемент первой строки матрицы A (т. е. a_{11} и a_{12}) умножить на соответствующий элемент первого столбца матрицы B (т.е. b_{11} и b_{21}) и полученные произведения сложить; чтобы найти элемент c_{12} первой строки и второго столбца матрицы C , нужно умножить все элементы первой строки (a_{11} и a_{12}) на соответствующие элементы второго столбца (b_{12} и b_{22}) и полученные произведения сложить; аналогично находятся элементы c_{21} и c_{22} .

Пример 3. Найти произведение матриц A и B , если $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$.

$$\text{Решение: } C = AB = \begin{pmatrix} 3 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 & 3 \cdot 1 + 1 \cdot (-1) + 1 \cdot 0 & 3 \cdot (-1) + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 \\ 2 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 2 \cdot 1 & 2 \cdot 1 + 1 \cdot (-1) + 2 \cdot 0 & 2 \cdot (-1) + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \\ 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 & 1 \cdot 1 + 2 \cdot (-1) + 3 \cdot 0 & 1 \cdot (-1) + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 2 & -1 \\ 6 & 1 & 1 \\ 8 & -1 & 4 \end{pmatrix}.$$

Правило нахождения матрицы-произведения распространяется на умножение прямоугольных матриц, при чем справедливы правила:

1) умножение матрицы A на матрицу B имеет смысл только в том случае, когда число столбцов матрицы A равно числу строк матрицы B ;

2) в результате умножения двух прямоугольных матриц получается матрица, содержащая столько строк, сколько строк в первой матрице, и столько столбцов, сколько столбцов во второй матрице.

Произведение двух матриц не подчиняется переместительному закону, т. е. $AB \neq BA$.

Задания для практической работы:

1. Найдите матрицу $C = A + B$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$.
2. Найдите матрицу $C = A + B$, если $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 2 & -7 & 4 \\ 6 & 5 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 2 & -3 \\ 5 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$.
3. Вычислите: $2A + 3B - C$, если $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -4 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} -7 & -4 \\ 18 & -8 \end{pmatrix}$.
4. Произведите умножение двух матриц а) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 & 4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$,
б) $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -4 \\ -1 & -1 & 3 \\ 1 & -2 & 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & -1 & 1 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$.

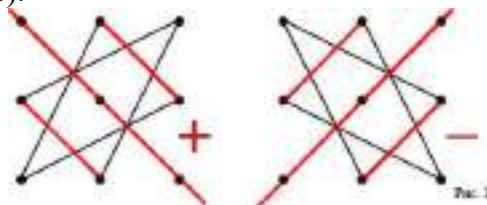
Определитель второго порядка есть число, получаемое следующим образом:

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}.$$

Определитель третьего порядка – это число, получаемое так:

$$|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22}a_{33} + a_{13}a_{21}a_{32} + a_{12}a_{23}a_{31} - a_{13}a_{22}a_{31} - a_{11}a_{23}a_{32} - a_{12}a_{21}a_{33}. \quad (1)$$

Запомнить эту формулу трудно. Однако существует простое правило, называемое правилом треугольников, которое позволяет легко воспроизвести выражение. Обозначая элементы определителя точками, соединим отрезками прямой те из них, которые дают произведения элементов определителя (рис. 1).



Формула (1) показывает, что со своими знаками берутся произведения элементов главной диагонали, а также элементов, расположенных в вершинах двух треугольников, основания которых ей параллельны; с противоположными – произведения элементов побочной диагонали, а также элементов, расположенных в вершинах двух треугольников, которые ей параллельны.

Пример 4. Вычислить определитель третьего порядка:

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$$

Решение. Пользуясь правилом треугольников, получим

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix} = 0 \cdot 2 \cdot 4 + 1 \cdot 3 \cdot 2 + (-2) \cdot (-1) \cdot 3 - (-2) \cdot 2 \cdot 2 - 1 \cdot (-1) \cdot 4 - 0 \cdot 3 \cdot 3 = 24.$$

Определитель можно вычислить способом разложения по элементам первой строки. Этот способ будет рассмотрен в следующем примере.

Пример 5.

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 7 \\ 6 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & -3 \end{pmatrix}$$

Решение:

$$\begin{aligned} |B| &= \begin{vmatrix} 2 & 5 & 7 \\ 6 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & -3 \end{vmatrix} = 2 \cdot \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ -2 & -3 \end{vmatrix} - 5 \cdot \begin{vmatrix} 6 & 4 \\ 5 & -3 \end{vmatrix} + 7 \cdot \begin{vmatrix} 6 & 3 \\ 5 & -2 \end{vmatrix} = \\ &= 2 \cdot (-9 + 8) - 5 \cdot (-18 - 20) + 7 \cdot (-12 - 15) = -2 + 190 - 189 = -1 \end{aligned}$$

Задания для практической работы:

1. $\begin{vmatrix} -1 & 5 \\ 0 & -2 \end{vmatrix}$; 2. $\begin{vmatrix} 3 & -7 \\ -3 & 5 \end{vmatrix}$; 3. $\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 6 \end{vmatrix}$; 4. $\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ -32 & 51 \end{vmatrix}$;

5. $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & -4 \end{vmatrix}$; 6. $\begin{vmatrix} 2 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & -7 \\ 0 & 0 & -4 \end{vmatrix}$; 7. $\begin{vmatrix} 2 & -2 & 3 \\ 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -4 \end{vmatrix}$;

8. $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 3 & 2 \\ 0 & 5 & 7 & 0 \\ 1 & 1 & -2 & 1 \end{vmatrix}$; 9. $\begin{vmatrix} 3 & -1 & 2 & 3 \\ 1 & -2 & 3 & 1 \\ 1 & 3 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & -2 & 0 \end{vmatrix}$.

6.1.2. Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;

6.1.3. Условия выполнения задания

18 Место (время) выполнения задания - учебная аудитория

19 Время выполнения: 90 минут

6.2. Комплект заданий для практической работы №2 «Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы и по формулам Крамера»

6.2.1. Задания к практической работе

Цель: сформировать умение решать системы n линейных уравнений с n переменными методом обратной матрицы и по формулам Крамера.

Ход работы:

Матрицу, обратную к матрице A , обозначают A^{-1} .

Рассмотрим квадратную матрицу A порядка n :

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Пусть $D_A = \det A$ (определитель A), тогда обратная матрица к матрице A задается формулой:

$$A^{-1} = \frac{1}{D_A} \cdot \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}. \quad (4)$$

$A_{ij} = (-1)^{i+j} \cdot M_{ij}$, $i=1, 2, \dots, n$; $j=1, 2, \dots, n$.

A_{ij} – алгебраическое дополнение элемента a_{ij} в матрице A ,

M_{ij} – минор – определитель, полученный вычеркиванием i -ой строки j -ого столбца в матрице A .

Замечание: первый индекс элемента обратной матрицы показывает на то, к какому столбцу принадлежит данный элемент, второй – к какой строке принадлежит данный элемент.

Правило нахождения обратной матрицы к квадратной матрице второго порядка:

Чтобы найти обратную матрицу к квадратной матрице второго порядка нужно поменять местами элементы, стоящие на главной диагонали и приписать знак минус к элементам, стоящим на

побочной диагонали и полученную матрицу умножить на $\frac{1}{D_A}$.

Пример 1. Найдите обратную матрицу для квадратной матрицы третьего порядка

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ 3 & -5 & 1 \end{pmatrix}$$

Решение.

$$A^{-1} = \frac{1}{D_A} \cdot \begin{pmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{pmatrix};$$

$$D_A = \begin{vmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ 3 & -5 & -1 \end{vmatrix} = 3 \cdot (-3) \cdot 1 + 2 \cdot (-5) + 3 \cdot (4) \cdot 1 - (5 \cdot (-3) \cdot 3 + 1 \cdot (-5) \cdot 3 + 1 \cdot (-4) \cdot 2) = 9 - 50 - 12 + 45 + 15 + 8 = -1.$$

Далее находим элементы обратной матрицы:

$$A_{11} = (-1)^{1+1} \cdot M_{11} = \begin{vmatrix} -3 & 1 \\ -5 & -1 \end{vmatrix} = 3 + 5 = 8, \quad A_{12} = (-1)^{1+2} \cdot M_{12} = - \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -(-2 - 3) = 5,$$

$$A_{13}=(-1)^{1+3} \cdot M_{13} = \begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -5 \end{vmatrix} = -10+9=-1, \quad A_{21}=(-1)^{2+1} \cdot M_{21} = \begin{vmatrix} -4 & 5 \\ -5 & -1 \end{vmatrix} = -(4+25)=-29,$$

$$A_{22}=(-1)^{2+2} \cdot M_{22} = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 3 & -1 \end{vmatrix} = -3-15=-18, \quad A_{23}=(-1)^{2+3} \cdot M_{23} = \begin{vmatrix} 3 & -4 \\ 3 & -5 \end{vmatrix} = -(4+25)=-29,$$

$$A_{31}=(-1)^{3+1} \cdot M_{31} = \begin{vmatrix} -4 & 5 \\ -3 & 1 \end{vmatrix} = -4+15=11, \quad A_{32}=(-1)^{3+2} \cdot M_{32} = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = -(3-10)=7,$$

$$A_{33}=(-1)^{3+3} \cdot M_{33} = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ 2 & -3 \end{vmatrix} = -9+8=-1.$$

Имеем, $A^{-1} = -\frac{1}{1} \cdot \begin{pmatrix} 8 & -29 & 11 \\ 5 & -18 & 7 \\ -1 & 3 & -1 \end{pmatrix}$

Проверка: $A \cdot A^{-1} = E$

$$\begin{pmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ 3 & -5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 8 & -29 & 11 \\ 5 & -18 & 7 \\ -1 & 3 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Задания для практической работы:

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} \kappa_1 & -2 & -1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & -\kappa_2 & 4 \end{pmatrix}$.

Найти

а) A^{-1} и проверить, что $A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = E$

б) $A + A^{-1}$

Вариант	κ_1	κ_2	Вариант	κ_1	κ_2
1	3	-2	7	-2	3
2	4	1	8	6	-2
3	3	-4	9	-6	1
4	2	1	10	-5	1
5	3	-3	11	1	4
6	1	5	12	6	-3

1. Матричный метод решения систем линейных уравнений.

Матричный метод применим к решению систем уравнений, где число уравнений равно числу неизвестных.

Метод удобен для решения систем невысокого порядка.

Метод основан на применении свойств умножения матриц.

Пусть дана система уравнений:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \dots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n = b_n \end{cases}$$

Составим матрицы: $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{pmatrix}; \quad X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_n \end{pmatrix}.$

Систему уравнений можно записать: $A \cdot X = B$.

Сделаем следующее преобразование: $A^{-1} \cdot A \cdot X = A^{-1} \cdot B$,

т.к. $A^{-1} \cdot A = E$, то $E \cdot X = A^{-1} \cdot B$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

Для применения данного метода необходимо находить обратную матрицу, что может быть связано с вычислительными трудностями при решении систем высокого порядка.

Пример 1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - y - z = 0 \\ x + 2y + 3z = 14 \\ 4x + 3y + 2z = 16 \end{cases}$$

$$X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 \\ 14 \\ 16 \end{pmatrix}, A = \begin{pmatrix} 5 & -1 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

Найдем обратную матрицу A^{-1} .

$$\Delta = \det A = \begin{vmatrix} 5 & -1 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{vmatrix} = 5(4-9) + 1(2-12) - 1(3-8) = -25 - 10 + 5 = -30.$$

$$M_{11} = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = -5; \quad M_{21} = \begin{vmatrix} -1 & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix} = 1; \quad M_{31} = \begin{vmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = -1;$$

$$M_{12} = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 2 \end{vmatrix} = -10; \quad M_{22} = \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 4 & 2 \end{vmatrix} = 14; \quad M_{32} = \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 16;$$

$$M_{13} = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} = -5; \quad M_{23} = \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} = 19; \quad M_{33} = \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 11;$$

$$\begin{aligned} a_{11}^{-1} &= \frac{5}{30}; & a_{12}^{-1} &= \frac{1}{30}; & a_{13}^{-1} &= \frac{1}{30}; \\ a_{21}^{-1} &= -\frac{10}{30}; & a_{22}^{-1} &= -\frac{14}{30}; & a_{23}^{-1} &= \frac{16}{30}; \\ a_{31}^{-1} &= \frac{5}{30}; & a_{32}^{-1} &= \frac{19}{30}; & a_{33}^{-1} &= -\frac{11}{30}; \end{aligned} \quad A^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & \frac{1}{30} & \frac{1}{30} \\ -\frac{1}{3} & -\frac{7}{15} & \frac{8}{15} \\ \frac{1}{6} & \frac{19}{30} & -\frac{11}{30} \end{pmatrix};$$

Сделаем проверку:

$$A \cdot A^{-1} = \begin{pmatrix} 5 & -1 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{5}{30} & \frac{1}{30} & \frac{1}{30} \\ -\frac{10}{30} & -\frac{14}{30} & \frac{16}{30} \\ \frac{5}{30} & \frac{19}{30} & -\frac{11}{30} \end{pmatrix} = \frac{1}{30} \begin{pmatrix} 25+10-5 & 5+14-19 & 5-16+11 \\ 5-20+15 & 1-28+57 & 1+32-33 \\ 20-30+10 & 4-42+38 & 4+48-22 \end{pmatrix} = E.$$

Находим матрицу X .

$$X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = A^{-1}B = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} & \frac{1}{30} & \frac{1}{30} \\ -\frac{1}{3} & -\frac{7}{15} & \frac{8}{15} \\ \frac{1}{6} & \frac{19}{30} & -\frac{11}{30} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 14 \\ 16 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{14}{30} + \frac{16}{30} \\ -\frac{1}{3} \cdot 0 - \frac{98}{15} + \frac{128}{15} \\ \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{266}{30} - \frac{176}{30} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}.$$

Если система однородна, т.е. $b_i = 0$, то при $\Delta \neq 0$ система имеет единственное нулевое решение $x_1 = x_2 = \dots = x_n = 0$.

При $\Delta = 0$ система имеет бесконечное множество решений.

Задания для практической работы:

Решить системы уравнений методами обратной матрицы и Крамера:

$$1. \begin{cases} x - 2y + 3z = 6 \\ 2x + 3y - 4z = 20 \\ 3x - 2y - 5z = 6 \end{cases} \quad 4. \begin{cases} 2x + y + 2z = 1 \\ 3x - y + 2z = 1 \\ 4x - y + 5z = 10 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} -x + 2y + z = 7 \\ 3x - y + 6z = 19 \\ -4x + 3y - z = 8 \end{cases} \quad 5. \begin{cases} x + y + z = 4 \\ x + 2y + 3z = 7 \\ x + y + 5z = 8 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} 5x + y - 3z = -2 \\ 4x + 3y + 2z = 16 \\ 2x - 3y + z = 17 \end{cases} \quad 6. \begin{cases} 3x - 2y - z = 0 \\ x + 3y - 2z = 0 \\ 4x + y + 2z = 0 \end{cases}$$

6.2.2. Критерии оценивания:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).

– 7. Итоговая аттестация по дисциплине «Математика»

7.1. Экзаменационные вопросы

1. Определение предела функции в точке и в бесконечности.
2. Основные теоремы о пределах.
3. Первый и второй замечательные пределы.
4. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва.
5. Производная функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования.
6. Таблица производных. Производная сложной функции.
7. Механический и геометрический смысл производной.
8. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства.
9. Таблица неопределенных интегралов.
10. Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод замены переменной, метод интегрирования по частям.
11. Определенный интеграл и его свойства.
12. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.
13. Вычисление площадей плоских фигур с помощью интегралов.
14. Вычисление объемов тел вращения с помощью интегралов.
15. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
16. Дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решения.

7.2. Экзаменационные задания

1. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{7}{3x}\right)^{5x}$.
2. Вычислить пределы:
 - а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^4 - x^3 + 1}{2x^4 + x}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 2x}{x^2 - 4}$; в) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{x^3 + 2x}$.
3. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 17x}{\sin 5x}$.
4. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{3x}$.
5. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2 + x}{x^2 - 2x}$.
6. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x^2 - 10x + 16}{x - 8}$.
7. Исследовать функцию $f(x) = \frac{5x}{x - 6}$ на непрерывность в точке $x_0 = 6$.
8. Исследовать функцию $f(x) = 3x^2 - x^3$ и построить ее график.
9. Вычислить значение производной следующих функций в точке $x_0 = 4$:
 - а) $f(x) = 8x^2 - \ln x$; б) $f(x) = x^3 + 5x$.
10. Найти производную функции $y = (x^4 - 5x^2 + x)^7$.
11. Найти производную функции $y = \frac{11x - 8}{2x + 4}$.
12. Найти производную функции $y = e^{2x^5 - 8}$.
13. Найти производную функции $y = \ln(8x^4 - 3x^2 + 2)$.
14. Найти неопределенный интеграл $\int \frac{4 - x^3 + x^2 - 2x}{x} dx$.
15. Найти неопределенный интеграл методом замены переменной $\int x^2 \cdot e^{x^3} dx$.
16. Найти неопределенный интеграл методом замены переменной $\int (6x + 11)^4 dx$.
17. Найти неопределенный интеграл методом замены переменной $\int \cos(6x - 1) dx$.
18. Найти неопределенный интеграл методом замены переменной $\int \sin^6 x \cdot \cos x dx$.
19. Вычислить определенный интеграл $\int_0^3 (5x + 1) dx$.
20. Вычислить определенный интеграл $\int_0^1 (x - 5)x dx$.
21. Вычислить определенный интеграл $\int_0^2 \frac{2x^3 + x^4}{x^2} dx$.
22. Скорость движения точки изменяется по закону $v = 5t^2 + 4t + 2$ (м/с). Найти путь s , пройденный точкой за 4 с от начала движения.
23. Вычислить объем тела, полученного от вращения фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 3$, вокруг оси Ox .
24. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 2$.
25. Решить дифференциальное уравнение $y'' - 9y' + 20y = 0$.

26. Тело движется прямолинейно со скоростью $v = 0,1t^3$ м/с. Вычислить путь, пройденный телом за 10 сек.
27. Решить уравнение $A_5^2 = 20x$
28. Решить дифференциальное уравнение $y' = 11x$.
29. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $y=2x^2$; $x=1$ и $x=2$
30. Скорость движения точки изменяется по закону $v = 3t^2 + 2t + 1$ м/с. Найдите путь, пройденный точкой за 10 с от начала движения

7.4. Шкала оценки образовательных достижений

	Оценка уровня подготовки	
	Процент результативности (правильных ответов)	балл (отметка)

		отлично
		хорошо
		удовлетворительно
менее 70		неудовлетворительно

– **8. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Оснащение кабинета:

1. Комплект учебно-методической документации:

- рабочая программа;
- календарно-тематический план;
- методическая литература (в помощь преподавателю).

2. Средства обучения:

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование – объекты
- натуральные (коллекции, модели и т.д.);
- комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°),
- угольник (45°, 45°), циркуль.

Наглядные пособия

Плакаты:

- Таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов;
- Начала математического анализа. Таблица производных;
- Формулы дифференцирования;
- Первообразная;
- Координаты и векторы. Понятие вектора. Равенство векторов;
- Законы сложения векторов;
- Правило параллелограмма и многоугольника;
- Умножение вектора на число;
- Вероятность. Теорема сложения вероятностей;
- Случайная величина, ее функции и распределения;
- Математическое ожидание;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- презентации к занятиям.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Математика: Учебник для ссузов. - М.: Дрофа, 2013. – 400с.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для ссузов. - М.: Дрофа, 2013. – 495с.
3. Богомолов Н.В. Сборник задач по математик: учеб. пособие для ссузов. – М.: Дрофа, 2013. – 204с.
4. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. Проф. Образования. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники», 2012. – 416с.
5. Омельченко В.П., Э.В. Курбатова. Математика, – Серия: Среднее профессиональное образование. – Ростов-на-Дону «Феникс», 2008. – 380с
6. Филимонова Е.В. Математика, – Серия: Среднее профессиональное образование. Ростов-на-Дону «Феникс», 2008

Дополнительные источники:

7. Афанасьева О.Н., Бродский Я.С. Математика для техникумов. – Москва: Физматлит, 2005. – 464с.
8. Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. – Москва: Бинوم, 2008. – 640с.
9. Валуцэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учебное пособие – М.: Наука, 1990.
10. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики. – Москва: Академия, 2008. – 320с.
11. Дадаян А.А. Математика: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.
12. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – Москва: Оникс, 2008. – 816с.
13. Лунгу К.Н., Письменный Д.Т. Сборник задач по высшей математике. - М.: Айрис-пресс, 2011.

14. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. – М.: Высшая школа, 2005. – 495с.

15. Соловейчик И.Л., Лисичкин В.Т. Сборник Задач по математике для техникумов. – Москва: Оникс 21 век, 2003. – 464с.

16. Шипачев В.С. Основы высшей математики: учебное пособие. – Москва: Высшее образование, 2009. - 479 с.

Интернет- ресурсы:

1. <http://de.ifmo.ru> –Электронный учебник.

2. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике и электроники.

3. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

4. <http://diffurov.net> - Диффуров.НЕТ – Электронный калькулятор дифференциальных уравнений.

5. <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники.

6. www.gouspo.ru – Gouspo – Студенческий портал по математике.

7. <http://www.mat.september.ru> - Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября».

8. <http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже.

9. <http://school.msu.ru> - Консультационный центр по математике преподавателей и выпускников МГУ.

10. <http://www.exponenta.ru> - Образовательный математический сайт.

11. <http://www.mathnet.ru> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru

12. <http://www.alhmath.ru> - Справочный портал по математике.

13. <http://www.bvmath.net> - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа.

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

**Комплект контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины**

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Челябинск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт комплекса оценочных средств.....	4
2 Спецификация оценочных средств.....	13
3 Комплекты вариантов оценочных средств.....	21

ПАСПОРТ

*комплекса оценочных средств
по учебной дисциплине*

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Челябинск

2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение комплекса оценочных средств (КОС).....
6
2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации.....
7
3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации.....1
0
4. Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств.....1
1
5. Структура банка КОС для текущего контроля и промежуточной аттестации.....1
2

1 Назначение комплекса оценочных средств (КОС)

Комплекс оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся при освоении программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании положений:

- ФГОС СПО по специальностям - основных профессиональных образовательных программ по специальностям 11.02.02. Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

(базовой подготовки)

- рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» направлено на формирование следующих ОК:

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;

ОК10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
1. Анализируют и прогнозируют экологические последствия различных видов производственной деятельности.	У1 Прогноз экологических последствий действия основных типов загрязняющих веществ	31 Воздействие основных типов загрязняющих веществ
2. Анализируют причины возникновения экологических аварий и катастроф	У2 Определение причин возникновения экологических чрезвычайных ситуаций (ЧС)	32 Признаки возникновения экологических ЧС
3. Владеют основными методами, технологиями утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	У3 Определение способов борьбы с загрязнениями окружающей среды	33 Основные типы загрязняющих веществ 34 Основные способы борьбы с загрязнителями
4. Знают способы определения экологической пригодности выпускаемой продукции		35 Понятие экологической пригодности продукции
5. Владеют способами оценки состояния экологии окружающей среды на производственном объекте	У4 Определение качества окружающей среды У5 Сравнение показателей загрязнения с его предельно-допустимой концентрацией (ПДК)	36 Понятие нормирования окружающей среды 37 Понятие ПДК
6. Знают виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем		38 Основные виды природных ресурсов 39 Условия устойчивого развития экосистемы

<p>7. Понимают важность охраны окружающей среды, знают охраняемые природные территории Российской Федерации;</p>	<p>У7 Оценивание характера использования различных видов природных ресурсов У9 Выявление методов рационального природопользования</p>	<p>310 Понятие природоресурсного потенциала 311 Основные виды охраняемых природных территорий</p>
<p>8. Знают основные источники и масштабы образования отходов производства;</p>		<p>33 Основные типы загрязняющих веществ 34 Основные способы борьбы с загрязнителями</p>
<p>9. Знают основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</p>		<p>312 Классификация загрязняющих веществ</p>
<p>10. Владеют способами предотвращения и улавливания выбросов, методами очистки промышленных сточных вод, принципами работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств</p>	<p>У3 Определение способов борьбы с загрязнениями окружающей среды У4 Определение качества окружающей среды</p>	<p>313 Основные способы очистки различного рода загрязнений</p>
<p>11. Владеют правовыми основами, правилами и нормами природопользования и экологической безопасности;</p>	<p>У8 Распознавание в действиях человека нарушений природоохранного законодательства</p>	<p>314 Основные природоохранные законы</p>
<p>12. Знают принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>		<p>315 Понятие экологического мониторинга</p>
<p>13. Владеют принципами и правилами международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>У10 Выявление принципов международного сотрудничества в области природопользования</p>	<p>316 Перечень международных природоохранных организаций</p>

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код и наименование элемента умений или знаний	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежу- точная аттестация</i>
У1 Прогноз экологических последствий действия основных типов загрязняющих веществ	+	+
У2 Определение причин возникновения экологических чрезвычайных ситуаций (ЧС)	+	
У3 Определение способов борьбы с загрязнениями окружающей среды	+	
У4 Определение качества окружающей среды	+	
У5 Сравнение показателей загрязнения с его предельно-допустимой концентрацией	+	
У6 Оценивание состояния различных видов природных ресурсов	+	+
У7 Оценивание характера использования различных видов природных ресурсов	+	
У8 Распознавание в действиях человека нарушений природоохранного законодательства	+	+
У9 Выявление методов рационального природопользования	+	
У10 Выявление принципов международного сотрудничества в области природопользования	+	
31 Воздействие основных типов загрязняющих веществ	+	+
32 Признаки возникновения экологических ЧС	+	
33 Основные типы загрязняющих веществ	+	
34 Основные способы борьбы с загрязнителями	+	+
35 Понятие экологической пригодности продукции	+	
36 Понятие нормирования окружающей среды	+	
37 Понятие предельно допустимой концентрации	+	
38 Основные виды природных ресурсов	+	+
39 Условия устойчивого развития экосистемы	+	
310 Понятие природоресурсного потенциала	+	
311 Основные виды охраняемых природных территорий	+	
312 Классификация загрязняющих веществ	+	
313 Основные способы очистки различного рода загрязнений	+	
314 Основные природоохранные законы	+	+
315 Понятие экологического мониторинга	+	
316 Перечень международных природоохранных организаций	+	

4. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств

Содержание учебного материала по программе УД	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Проверяемые У, З, ОК	Код оценочного средства	Проверяемые У, З, ОК,	Код оценочного средства
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы			У1, У4, У6, 31, 34, 38, ОК5	8
Тема 1.1 Взаимодействие человека и природы. Содержание и задачи охраны окружающей среды	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, ОК5	5		
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	У7, У8, У9 38, 39, 310,	5		
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды и его источники	У3, У5, 31, 32, 33, 36, ОК5	5		
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды	У6, У6, У9 39, 310, 315	5		
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования			У8, У10 314, ОК3, ОК5	8
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по охране природы. Правовые основы охраны окружающей среды. Природоохранный надзор	У8, У10 311, 314, 316 ОК3, ОК5	5		
Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	У8, 314, ОК5	5		

5 Структура банка КОС для текущего контроля и промежуточной аттестации

Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Количество оценочных средств	Ориентировочное время выполнения одного оценочного средства	Общее время выполнения
5	Аналитическое задание	7	<i>1 час</i>	<i>7 часов</i>
Промежуточная аттестация				
8	Тест	1	<i>1 час</i>	<i>1 час</i>
Всего				<i>8 часов</i>

СПЕЦИФИКАЦИЯ

оценочных средств

по учебной дисциплине

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Спецификация аналитического задания 1

1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов аналитического задания.

Аналитическое задание 1 входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальностям СПО 11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) (базовой подготовки)

2. Контингент аттестуемых обучающиеся ОГБОУ СПО «Челябинский радиотехнический техникум»

3. Условия аттестации: контроль проводится после изучения тем 1.1 – 1.4; темы 2.1 учебной дисциплины в форме контрольной работы

4. Время контроля: выполнение 45 мин.

5. Структура варианта аналитического задания

Основная задача: оценка знаний и умений обучающихся, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины

Краткая характеристика: Задание состоит из одной задачи проблемного характера. Обучающиеся должны предложить пути решения поставленной проблемы, дать полный, развернутый ответ в письменном виде, т.е. создать собственный текст на экологическую тематику. Такая работа требует доказательности, обобщенности, структурированности изложения мыслей, наличия выводов, примеров, установление связей данного материала с другими темами раздела.

Задание

Задача №1 Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Что может сделать каждый из нас для сохранения гидросферы?»

6. Система оценки решения задач, ответов на вопросы, выполнения заданий

Полный, структурированный, проиллюстрированный примерами, грамотно и логично построенный ответ – «отлично»

Описаны и объяснены основные способы сохранения гидросферы, но не сделаны самостоятельные выводы – «хорошо».

Ответ без объяснения, только с описанием основных способов сохранения водных ресурсов в соответствии с материалом учебника оценивается как репродуктивный – «удовлетворительно»

Тема вопроса не раскрыта – «неудовлетворительно»

7.Трудоёмкость

Трудоёмкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач, вопросов
Одной(го) задачи/вопроса	1
Всего	45 мин

8.Перечень используемых нормативных документов

ФГОС СПО по 11.02.02. (210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
(базовой подготовки)

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Устав Смоленского политехнического колледжа

Основные профессиональные образовательные программы по специальностям 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

9.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с

2.Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.-304 с.

3.Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.-160 с.

Спецификация аналитического задания 2

1 Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов аналитического задания.

Аналитическое задание² входит в состав комплекса оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих основным показателям оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

2. Контингент аттестуемых обучающихся ОГБОУ СПО «Челябинский радиотехнический техникум»

3. Условия аттестации контроль проводится после изучения тем 1.1 – 1.3; темы 2.1 учебной дисциплины в форме *практического занятия*

4. Время контроля выполнение 1 час.

5. Структура варианта аналитического задания 2

Основная задача: оценка знаний и умений обучающихся в соответствии с основными показателями оценки результатов подготовки по программе учебной дисциплины

Краткая характеристика

Задание состоит из двух вариантов, каждый вариант состоит из одной задачи, задача представляет собой анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности человека, оценку состояния различных видов природных ресурсов, выявление нарушений природоохранного законодательства в действиях человека.

Задание

Задача №1. На предприятии «К» органами санитарно-эпидемиологического надзора запрещена эксплуатация цеха № 22 (объем цеха 875 м³). В цехе установлено 50 станков, каждый станок обслуживается двумя операторами. В цехе отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Продолжительность рабочего времени одной смены – 12 часов. Обоснуйте решение санитарно-эпидемиологической комиссии и подтвердите его расчетами.

6 Система оценки решения задач, ответов на вопросы, выполнения заданий

Отлично:

- выполнен вариант 1. Ошибки отсутствуют, допущена 1 неточность.
- выполнен вариант 2. Ошибки отсутствуют, допущена 2 неточности.

Хорошо:

- выполнен вариант 2. Допущены 2 ошибки и 1 неточность или не более 3-х неточностей;
- выполнен вариант 1. Ошибки отсутствуют, допущены 3 неточности.

Удовлетворительно:

выполнен вариант 2. Допущены 3 ошибки и 3-4 неточности;

выполнен вариант 1. Допущены 2 ошибки и 1-2 неточности;

Неудовлетворительно:

допущено большее количество ошибок; задания выполнены частично или не выполнены.

7 Трудоёмкость

Трудоёмкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач, вопросов
Одной(го) задачи/вопроса	1
Всего	1 ч

8.Перечень используемых нормативных документов

ФГОС СПО по специальностям, 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Устав Смоленского политехнического колледжа

Основные профессиональные образовательные программы по специальности 11.02.02.

(210414) Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

(базовой подготовки)

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся колледжа

9.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с

2.Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.-304 с.

3.Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010.-160 с.

Спецификация теста

1. Назначение

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для промежуточной аттестации и оценки знаний, умений аттестуемых, по программе учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) по специальностям СПО 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»,

2. Контингент аттестуемых обучающиеся ОГБОУ СПО «Челябинский радиотехнический техникум»

3. Форма и условия аттестации: в электронном виде на ПК по завершении освоения учебного материала учебной дисциплины при положительных результатах текущего контроля.

4. Время тестирования: выполнение 60 мин.

5. Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Уровень усвоения	Литера категории действия	Количество учебных задач
31 Воздействие основных типов загрязняющих веществ У1 Прогноз экологических последствий действия основных типов загрязняющих веществ	3	П, А	9
34 Основные способы борьбы с загрязнителями У3 Определение способов борьбы с загрязнениями окружающей среды	3	П, А	4
38 Основные виды природных ресурсов У6 Оценивание состояния различных видов природных ресурсов	3	П, А	9

З13 Основные способы очистки различного рода загрязнений	3	П, А	3
У8 Распознавание в действиях человека нарушений природоохранного законодательства			
Всего:			25

5. Структура (макет) теста

Блок задач с выбором одного ответа (ВО)

Количество задач в тесте 10

Задачи 1,3,4,8,12,15 ,25

Задача: Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера
- Г) экзосфера

Блок задач с выбором двух ответов (ВО)

Количество задач в тесте 10

Задачи 10,11,17

Задача: Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- А) кислотные дожди
- Б) образование железняков
- В) лесные пожары
- Г) нерациональная рубка леса

Блок задач на установление последовательности (УП)

Количество задач в тесте: 3

Задачи 6 ,22,24

Задача. Установите последовательность процессов, приводящих к глобальному потеплению климата:

- А) таяние ледников
- Б) вырубка леса
- В) повышение средней температуры на Земле
- Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере

Ответ: (Б, Г, В, А)

Блок задач на установление соответствия (УС)

Количество задач в тесте: 7

Задачи 2,7,9,13,16,19

Задача. Установить соответствие:

Загрязнитель

- 1) Хлорфторуглеводороды
- 2) Тяжелые металлы
- 3) Пестициды

Источник загрязнения

- А) Сельское хозяйство
- Б) Транспорт
- В) Холодильные установки

Ответ: (1В, 2Б, 3А)

Блок задач с кратким ответом (КО)

Количество задач в тесте: 5

Задачи 5,14,18,20,23

Задача. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию...

Ответ: (селевых потоков, селей)

6. Оценка решения тестовых задач, выполнения теста

За правильный ответ на вопрос или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

15 баллов – удовлетворительно

21-23 балла – хорошо

24-25 баллов – отлично

7. Трудоемкость выполнения теста

Трудоемкость выполнения/решения, мин (час)	Количество задач/вопросов по типу тестовой формы			
	ВО	УС	УП	КО
	10	7	3	5
Одной (го) задачи/вопроса	2 мин	3 мин	3 мин	2 мин
Всего задач	20 мин	21 мин	9 мин	10 мин
	60 мин			

8. Перечень используемых нормативных документов

ФГОС СПО по специальностям 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)»,

Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Основные профессиональные образовательные программы по специальностям 210414 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, обучающихся техникума

9.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 256 с
2. Протасова В.Ф. Экологические основы природопользования. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010 -304 с.
3. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010 -160 с.

КОМПЛЕКТЫ ВАРИАНТОВ

оценочных средств

по учебной дисциплине

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Тест

(промежуточная аттестация)

Вариант 1

1. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:
- А) стратосфера
 - Б) тропосфера
 - В) мезосфера
 - Г) экзосфера
2. Установить соответствие:
- | <u>Загрязнитель</u> | <u>Источник загрязнения</u> |
|---------------------|--|
| 1) Хлорфторуглероды | А) Авария на нефтедобывающей платформе |
| 2) Тяжелые металлы | Б) Транспорт |
| 3) Пестициды | В) Холодильные установки |
| 4) Нефтепродукты | Г) Сельское хозяйство |
- (1В, 2Б, 3Г, 4А)
3. Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:
- а) черной металлургии;
 - в) химической промышленности;
 - б) пищевой промышленности;
 - г) целлюлозно-бумажной промышленности
4. Воздействие кислотных дождей приводит к:
- А) закислению водоемов
 - Б) разрушению озонового слоя
 - В) повышению средней температуры на Земле
 - Г) увеличению количества CO₂ на планете
5. Продолжите предложение:
Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... (селевых потоков, селей)
6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:
- А) таяние ледников
 - Б) вырубка леса
 - В) повышение средней температуры на Земле
 - Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере
- (Б, Г, В, А)
7. Установить соответствие:
- | <u>Закон экологии</u> | <u>Пример</u> |
|---|--|
| 1) «Всё должно куда-то деваться» | А) Разложение растительных остатков |
| 2) «Природа знает лучше»
сокращения численности травоядных | Б) Уменьшение численности хищников, из-за |
| 3) «Ничто не дается даром» | В) Загрязнение гидросферы пластмассами |
| 4) «Всё связано со всем» | Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса |
- (1В, 2А, 3Г, 4Б)
8. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?
- а). Лесные ресурсы
 - б). Полезные ископаемые
 - в). Почвенные ресурсы
 - г). Водные ресурсы.
9. Установите соответствие:

- Природный ресурс
- 1)Почва
2)Полезные ископаемые
3)Солнечная энергия
4)Лесные ресурсы
(1А, 2А, 3Б, 4А)
- Положение в классификации
А) Исчерпаемые
Б)Неисчерпаемые
10. Что является причиной истощения лесных ресурсов:
А) кислотные дожди
Б) образование железняков
В) лесные пожары
Г) нерациональная рубка леса
11. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:
А) озеленение
Б) бетонные стены
В) ослабление его в источнике образования
Г) шумоизоляция
12. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:
а). Просеки;
б). Пожарные вышки;
в). Встречные пожары;
г). Противопожарная пропаганда среди населения
13. Установите соответствие:
Природный ресурс
- 1)Лесные ресурсы
2)Полезные ископаемые
3)Животный мир
4) Водные ресурсы
(1А, 2Б, 3А, 4А)
- Положение в классификации
А)Возобновимые
Б)Невозобновимые
14. Продолжите предложение:
Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется.... (железняк)
15. Гамма кванты можно задержать:
А) бумагой; В) доской.
Б) бетоном; Г) тканью
16. Установите соответствие:
Лесные массивы
- 1) Сибирь
2) Бассейн Амазонки
3) Юго-Восточная Азия
4) Западная Европа
(1А, 2А, 3А, 4Б)
- Категория лесов
А) Первичные
Б) Вторичные
17. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:
А) уголовная
Б) социальная
В) административная
Г) экологическая
18. Продолжите предложение:
Основным последствием вырубки лесов на планете является увеличение количества...(углекислого газа, CO₂)

19. Установите соответствие:
- | <u>Загрязняющее вещество</u> | <u>Воздействие загрязнителя</u> |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1) углекислый газ | А) разрушение озонового слоя |
| 2) фреоны | Б) глобальное потепление климата |
| 3) тяжелые металлы | В) кислотные дожди |
| 4) оксиды серы и азота | Г) мутации растений |
- (1Б, 2А, 3Г, 4В)
20. Вставьте пропущенное слово:
Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги устойчивы к рубке, чем тропические.
(более)
21. Установите соответствие:
- | <u>Источник энергии</u> | <u>Положение в классификации</u> |
|--------------------------|--|
| 1) гелиоэнергетика | А) Альтернативный способ |
| 2) использование нефти | Б) Традиционный способ получения энергии |
| 3) геотермальная энергия | |
| 4) использование газа | |
- (1А, 2Б, 3А, 4Б)
22. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:
А) действие солнечной радиации
Б) отсутствие ветра
В) выхлопы автотранспорта
Г) фотохимические реакции
(А, В, Б, Г)
23. Продолжите предложение:
За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...
(транспорта, автотранспорта)
24. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:
А) химическая
Б) биологическая
В) механическая
Г) отстаивание
(Г, В, А, Б)
25. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:
А) 100дБ
Б) 50дБ
В) 80дБ
Г) 35дБ

Вариант 2

- Слой атмосферы в котором находится озоновый слой:
А) стратосфера
Б) тропосфера
В) мезосфера
Г) экзосфера
- Установить соответствие:

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) СМС	А) Производство строительных материалов
2) Радиоактивные вещества	Б) Аварии на АЭС
3) Гербициды	В) Сточные воды
4) Пыль	Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)
- Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:
А) Питательные
Б) Ущербные
В) Необходимые
Г) Токсичные
- Увеличение количества парниковых газов приводит к:
А) закислению водоемов
Б) разрушению озонового слоя
В) повышению средней температуры на Земле
Г) увеличению количества CO₂ на планете
- Продолжите предложение:
«Низкие частоты звукового давления называются ...» (инфразвук)
- Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:
А) передача сведений в органы гос. управления
Б) наблюдение за природными экосистемами
В) изменение антропогенной нагрузки
Г) создание законов
(Б, А, Г, В)
- Установить соответствие:

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1) «Всё связано со всем»	А) Разложение животных остатков
2) «Природа знает лучше»	Б) Исчезновение лягушек из-за гибели комаров
3) «Ничто не дается даром»	В) Внесение удобрений в почву
4) «Всё должно куда-то деваться»	Г) Кислотные дожди

(1Б, 2А, 3В, 4Г)
- В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:
А) Социальный кодекс
Б) Земельный кодекс
В) Уголовный кодекс
Г) Пищевой кодекс
- Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Гелиоэнергетика	А) Исчерпаемые
2) Геотермальная энергия	Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия	

- 4) Почвенные ресурсы
(1Б, 2Б, 3Б, 4А)
10. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:
 А) кислотные дожди
 Б) карьерная добыча полезных ископаемых
 В) разрушение озонового слоя
 Г) нерациональное использование пищевых ресурсов
11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:
 А) озеленение
 Б) бетонные стены
 В) ослабление его в источнике образования
 Г) шумоизоляция
12. Влияние урбанизации на природу:
 А) Повышение продуктивности растительных сообществ
 Б) Разнообразие состава биогеоценоза
 В) Обогащение атмосферы молекулярным кислородом
 Г) Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс
13. Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Почвенные ресурсы	А) Возобновимые
2) Нефть	Б) Невозобновимые
3) Животный мир	
4) Железная руда	

 (1А, 2Б, 3А, 4Б)
14. Продолжите предложение: «Утончение озонового экрана - озоновая ...» (дыра)
15. Вещества, приводящие к появлению кислотных дождей:
 А) Оксиды бериллия
 Б) Оксиды фосфора
 В) Оксиды азота
 Г) Оксиды кремния
16. Установите соответствие:

<u>Лесные массивы</u>	<u>Категория лесов</u>
1) Канада	А) Первичные
2) Западная Европа	Б) Вторичные
3) Юго-Восточная Азия	
4) Тропическая Африка	

 (1А, 2Б, 3А, 4А)
17. Природоохранные мероприятия:
 А) Бессистемная рубка леса
 Б) Ловля рыбы в реках
 В) Создание заповедников
 Г) Разработка малоотходных технологий
18. Продолжите предложение: «Процесс увеличения численности городского населения - это ...» (урбанизация)
19. Установите соответствие:

<u>Загрязняющее вещество</u>	<u>Воздействие загрязнителя</u>
1) хлорфторуглеводороды	А) разрушение озонового слоя
2) радиоактивные вещества	Б) «цветение» воды

- 3) удобрения
 - 4) оксиды серы
- (1А, 2В, 3Б, 4Г)

- В) лучевая болезнь
- Г) кислотные дожди

20. Вставьте пропущенное слово:

Лесные экосистемы тропического пояса устойчивы к рубке, чем умеренного . (менее)

21. Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) гидроэнергетика
- 2) использование мазута
- 3) ветровая энергия
- 4) использование угля

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ получения энергии

22. Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога:

- А) действие тумана
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта и промышленности
- Г) осаждение загрязняющих веществ на тумане

(А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение: «Экологическое состояние природной среды на планете Земля в начале XX века было ..., чем в конце XX века» (лучше)

24. Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:

- А) мезосфера
- Б) стратосфера
- В) тропосфера
- Г) ионосфера

(В, Б, А, Г)

25. Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Вариант 3

- Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
 - задерживает тепловое излучение Земли
 - является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
 - образовался в результате промышленного загрязнения
 - способствует разрушению загрязнителей
- Установите соответствие:

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) пыль	А) цветная металлургия
2) ртуть	Б) производство цемента
3) нефтепродукты	В) нефтепроводы
4) пестициды	Г) сельское хозяйство

(1Б, 2А, 3В, 4Г)
- Плодородие почвы определяется количеством:
 - минеральных веществ
 - гумуса
 - живых организмов
 - воды
- Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то:
 - Абиотические
 - Биотические
 - Антропогенные
 - Космические
- Продолжите предложение:

«Ресурсы, которые способны восстанавливаться по мере их использования, называются ...»
(возобновимыми)
- Установите последовательность этапов образования железняков:
 - Окисление железа, содержащегося в почве;
 - Вырубка тропических лесов;
 - Образование красной твердой корки;
 - Оголение почв (уничтожение лесной подстилки)(Б, Г, А, В)
- Установить соответствие:

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1) «Всё связано со всем»	А) Нехватка ресурсов вследствие роста численности населения
2) «Все должно куда-то деваться»	Б) Снижение уровня грунтовых вод после вырубки леса
3) «Ничто не дается даром»	В) Разрушение озонового слоя
4) «Природа знает лучше»	Г) Разложение опавших листьев

(1Б, 2В, 3А, 4Г)
- Что не является причиной разрушения озонового слоя:
 - Использование фреонов
 - Накопление в атмосфере парниковых газов: CH₄, H₂O пар
 - Запуск сверхзвуковых самолетов
 - Запуск космических систем
- Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Пищевые ресурсы	А) Исчерпаемые
2) Животный мир	Б) Неисчерпаемые
3) Энергия приливов и отливов	

- 4) Почвенные ресурсы
(1А, 2А, 3Б, 4А)
10. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
 А) Жесткого УФ излучения
 Б) Высоких температур
 В) Выбросов предприятий
 Г) Выхлопных газов автотранспорта
11. Загрязняющее вещество, которое попадает в гидросферу при работе автотранспорта:
 А) «парниковые газы»
 Б) ядохимикаты
 В) соли тяжёлых металлов
 Г) нитраты
12. Что не является природоохранным мероприятием:
 А) Создание заповедников
 Б) Осушение болот
 В) Осуществление экологического обучения
 Г) Осуществление экологического воспитания
13. Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Водные ресурсы	А) Возобновимые
2) Каменная соль	Б) Невозобновимые
3) Растительный мир	
4) Газ	

 (1А, 2Б, 3А, 4Б)
14. Продолжите предложение: «Оболочка Земли, созданная, населенная и преобразованная живыми организмами - это...»
 (биосфера)
15. Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ:
 А) Уголовный кодекс
 Б) Лесной кодекс
 В) Земельный кодекс
 Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды»
16. Установите соответствие:

<u>Энергетическое загрязнение</u>	<u>Воздействие</u>
1) Шумовое зданий	А) сокращает срок эксплуатации
2) Вибрационное	Б) вызывает ощущение беспокойства
3) Инфразвуковое	В) снижает внимание
4) Электромагнитное	Г) вызывает головные боли

 (1В, 2А, 3Б, 4Г)
17. Природоохранные мероприятия:
 А) использование традиционных источников энергии
 Б) сбор ягод в лесах
 В) Разработка малоотходных технологий
 Г) создание заповедников
18. Продолжите предложение: «В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается ... слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи»
 (озоновый)
19. Установите соответствие:

<u>Вид эрозии почв</u>	<u>Разновидность</u>
1) ветровая	А) овражная
2) водная	Б) селевые потоки

- В) пыльные бури
- Г) плоскостная

(1В, 2А, 2Б, 2Г)

20. Вставьте пропущенное слово: «Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете»
(ухудшению)

21. Установите соответствие:

Источник энергии

- 1) биотопливо
- 2) энергия океанических течений
- 3) использование дров
- 4) использование нефти

Положение в классификации

- А) Альтернативный способ
- Б) Традиционный способ получения энергии

(1А, 2А, 3Б, 4Б)

22. Установите последовательность этапов взаимодействия человека и природы:

- А) появление земледелия;
- Б) человек - часть природы;
- В) воздействие техносферы на природу;
- Г) загрязнение окружающей среды

(Б, А, В, Г)

23. Продолжите предложение: «Отходы производства в отсутствие их утилизации являются ... природной среды»
(загрязнителями)

24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого многочисленного:

- А) кислород
- Б) азот
- В) инертные газы
- Г) углекислый газ

(Б, А, Г, В)

25. Назовите фамилию учёного предложившего термин «экология»:

- А) Вернадский
- Б) Сеченов
- В) Коммонер
- Г) Геккель

Вариант 4

1. Районы разных стран, в которых часто встречается смог:
 - А) Лесные
 - Б) Горные
 - В) Промышленные
 - Г) Степные
2. Установить соответствие:

<u>Загрязнитель</u>	<u>Источник загрязнения</u>
1) Радиоактивные вещества	А) сельское хозяйство
2) Нитраты	Б) испытания атомного оружия
3) Нефтепродукты	В) нефтедобыча
4) Свинец	Г) транспорт

(1Б, 2А, 3В, 4Г)
3. Естественные источники загрязнения атмосферы:
 - А) Холодильные установки
 - Б) Автотранспорт
 - В) Извержение вулканов
 - Г) Промышленность
4. Преднамеренное влияние человека на растительный и животный мир:
 - А) Прополка огорода
 - Б) Строительство зданий
 - В) Выброс мусора
 - Г) Добыча полезных ископаемых
5. Продолжите предложение:

«Американский эколог Б.Коммонер создал законы ...»

(экологии)
6. Установите последовательность этапов засоления почв:
 - А) Просачивание воды в нижние слои почвы;
 - Б) Испарение воды с поверхности почвы
 - В) Орошение песчаных почв;
 - Г) Осаждение минеральных частиц на поверхности почвы.

(В, А, Б, Г)
7. Установить соответствие:

<u>Закон экологии</u>	<u>Пример</u>
1) «Всё связано со всем»	А) Разложение трупов животных
2) «Все должно куда-то деваться»	Б) Гибель лягушек после уничтожения насекомых
3) «Ничто не дается даром»	В) Внесение минеральных удобрений
4) «Природа знает лучше»	Г) Загрязнение почв тяжелыми металлами

(1Б, 2В, 3В, 4А)
8. Международная организация по охране природы:
 - А) КОС
 - Б) МСОП
 - В) НАТО
 - Г) ЮАР
9. Установите соответствие:

<u>Природный ресурс</u>	<u>Положение в классификации</u>
1) Энергия ветра	А) Исчерпаемые
2) Ягоды	Б) Неисчерпаемые
3) Гелиоэнергетика	
4) Энергия океанских течений	

(1Б, 2А, 3Б, 4Б)

10. Загрязнение почвы тяжелыми металлами связано с:

- А) Использованием навоза как удобрения
- Б) Выбросами выхлопных газов в атмосферу
- В) Внесением пестицидов
- Г) Использованием этилированного бензина автомашин

11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

- А) озеленение
- Б) бетонные стены
- В) ослабление его в источнике образования
- Г) шумоизоляция

12. Что не является природоохранным мероприятием:

- А) Создание заказников
- Б) Засоление почв
- В) Осуществление экологического обучения
- Г) Очистные сооружения в населенных пунктах

13. Установите соответствие:

Природный ресурс

- 1) Атмосферный воздух
- 2) Сланцы
- 3) Почвы
- 4) Алмазы

Положение в классификации

- А) Возобновимые
- Б) Невозобновимые

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

14. Продолжите предложение: «Процесс использования природных ресурсов человеческим обществом - ...» (природопользование)

15. Первое место в мире по запасам водных ресурсов занимает:

- А) Бразилия
- Б) Россия
- В) Аргентина
- Г) Канада

16. Установите соответствие:

Загрязнение

- 1) Шумовое
- 2) Вибрационное
- 3) Инфразвуковое
- 4) Радиационное

Воздействие

- А) вызывает изменения в ДНК
- Б) вызывает ощущение беспокойства
- В) повышает утомляемость
- Г) сокращает срок эксплуатации зданий

(1В, 2Г, 3Б, 4А)

17. Природоохранные мероприятия:

- А) использование альтернативных источников энергии
- Б) образование железняков
- В) засоление почв
- Г) образование оврагов

18. Продолжите предложение: Один из законов экологии гласит: «Ничто не дается ...» (даром)

19. Установите соответствие:

Вид эрозии почв

- 1) ветровая
- 2) водная

Разновидность

- А) повседневная
- Б) струйчатая
- В) пыльные бури

Г) плоскостная

(1А, 2Г, 2Б, 1В)

20. Вставьте пропущенное слово: «Авария на Чернобыльской АЭС произошла в ... году»
(1986)

21. Установите соответствие:

- Источник энергии
- 1) мазут
 - 2) ветер
 - 3) торфяные брикеты
 - 4) ветер
- (1Б, 2А, 3Б, 4А)

- Положение в классификации
- А) Альтернативный способ
 - Б) Традиционный способ получения энергии

22. Установите последовательность этапов образования оврагов:

- А) струйчатая эрозия;
 - Б) уклон территории;
 - В) размыв почв до горизонта С;
 - Г) ливневый характер осадков.
- (Б, Г, А, В)

23. Продолжите предложение: «Ситуация, которая возникает в экосистемах в результате нарушения равновесия под воздействием стихийных природных явлений или антропогенных факторов - экологический ... (кризис)

24. Установите последовательность состава газов атмосферы от самого малочисленного:

- А) кислород
 - Б) углекислый газ
 - В) инертные газы
 - Г) азот
- (В, Б, А, Г)

25. Что не является источником вибрационного загрязнения:

- А) Рельсовый транспорт
- Б) Технологическое оборудование зданий
- В) Работа компрессоров
- Г) Выстрел винтовки

Аналитическое задание 1

(контрольная работа)

Вариант 1

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Что может сделать каждый из нас для сохранения гидросферы?»

Вариант 2

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «К каким последствиям приведет уничтожение лесов на планете?»

Вариант 3

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «К каким последствиям приведет деградация почв планеты?»

Вариант 4

Предложение пути решения проблемы в виде текста-рассуждения на тему: «Какие действия человека по сохранению дикой природы наиболее эффективны?»

Аналитическое задание 2 (практическое занятие)

Практическое занятие №1 **«Определение концентрации углекислого газа в аудитории»**

Задание

Вариант 1

Задача №1. Определите концентрацию углекислого газа в учебной аудитории, выявите влияние концентрации углекислого газа на физиологическое состояние человека, определите соответствие концентрации углекислого газа в аудитории санитарно-гигиеническим нормам для этого:

1. Определите объем аудитории.
2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л CO₂ в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.
3. Определите объем воздуха, который выдохнули все студенты в аудитории за 1,5 часа занятий.
4. Пересчитайте объем образовавшегося CO₂ из литров в м³. Известно, что 1 л составляет 0,001 м³.
5. Рассчитайте концентрацию CO₂ в аудитории
6. Сделайте вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК CO₂ в аудитории во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

Вариант 2

Задача №1. На предприятии «К» органами санитарно-эпидемиологического надзора запрещена эксплуатация цеха № 22 (объем цеха 875 м³). В цехе установлено 50 станков, каждый станок обслуживается двумя операторами. В цехе отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Продолжительность рабочего времени одной смены – 12 часов. Обоснуйте решение санитарно-эпидемиологической комиссии и подтвердите его расчетами.

Практическое занятие № 2 «Классификация природных ресурсов»

Задание

Вариант 1

Задача №1

К какой группе ресурсов относится древесина, используемая для производства бумаги? Охарактеризуйте возможные последствия для окружающей среды использования древесины в качестве сырья при производстве бумаги.

Предложите альтернативные ресурсы для производства бумаги и способы рационального использования древесины как ресурса для производства бумаги.

Вариант 2

Задание №1

К какой группе ресурсов относится серный колчедан, который служит сырьем для производства серной кислоты?

В результате обжига серного колчедана образуется оксид железа с очень маленькими частицами. С улавливанием этих частиц фильтры могут не справиться. Частицы оксида могут попасть в атмосферу при выгрузке из печи. Попадание в атмосферу измельченных оксидов железа или других металлов называют «металлизацией атмосферы». При производстве серной кислоты в атмосферу попадает много оксида серы, который может соединиться с парами воды. Охарактеризуйте возможные последствия для окружающей среды использования серного колчедана в качестве сырья для производства серной кислоты. Предложите способы решения экологических проблем, связанных с производством серной кислоты.

Для справки: для производства серной кислоты нередко используется сера, получаемая из сероводорода (это вещество является отходом ряда производств).

Практическое занятие № 3 **«Определение экологического состояния экосистемы города** **на примере лесопарка»**

Задание

Задача №1

Оценить экологическое состояние лесопарка согласно следующим пунктам:

- значение лесопарка и его влияние на климат; лесопарк как объект отдыха горожан;
- проблемы, стоящие перед лесопарком: вред, наносимый посетителями парка; влияние города, его промышленности на состояние природного комплекса.
- растительность, доминирующие виды, их значение, характеристика состояния растительности в зоне лесопарка;
- животные организмы, характеристика основных видов птиц, насекомых и других животных, обитающих в лесопарке, их состояние, численность отдельных представителей;
- состояние почвы, фактор вытаптывания, непосредственное воздействие вытаптывания на почву и травы, состояние растений на территориях, подвергающихся постоянному вытаптыванию;
- физическое загрязнение лесопарка, свалки мусора: перечень веществ и материалов, их влияние на природу, нарушение красоты природы, повреждения деревьев, виды повреждений (людьми, погодными условиями), разрушение участков древесины после повреждений (под воздействием биотических и абиотических факторов).

Практическое занятие №4 **«Определение влияния транспортных потоков на загрязнение атмосферы** **в жилой зоне города»**

Задание.

Задача №1

Определите влияние транспортных потоков на загрязнение атмосферы в жилой зоне города.

Практическое занятие №5 «Правовые основы охраны окружающей среды»

Задание

Вариант 1

Задача №1

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

Перечислите права граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».

Вариант 2

Задача №1

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия «Нижегородавтодор» в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов. Обоснуйте выбранную прокурором меру пресечения.

Перечислите обязанности граждан в области охраны окружающей среды, для этого используйте текст Федерального Закона «Об охране окружающей среды».