Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине

ОП.11 Конструирование радиоэлектронного оборудования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2017

РАССМОТРЕНЫ
ПКС протокол № 12 от 19.05.2017г.
Председатель ЦК
_____ / М.А. Кудрявцева /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Жданкин Евгений Валерьевич

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.11 Конструирование радиоэлектронного оборудования входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

- формирования общих и профессиональных компетенций;
- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления;
- развития исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Слушать, записывать и запоминать лекцию.

Внимательно читать план выполнения работы.

Выбрать свой уровень подготовки задания.

Обращать внимание на рекомендуемую литературу.

Из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.

Учиться кратко излагать свои мысли.

Использовать общие правила написания конспекта.

Оценивать, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумать вопрос, направленный на уяснение материала.

Обращать внимание на достижение основной цели работы.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 2. Допуски и технические измерения Тема 1. Допуски и технические измерения	Классификация методов измерений.	Составление конспекта на тему: "Классификация, маркировка, параметры, применение трансформаторов"	1
Раздел 3. Радиоэлементы. Тема 2. Полупроводниковые приборы	Транзисторы. Определение, классификация, параметры и характеристики, схемы включения.	Проведение контрольной работы на тему «Конструкция и принцип работы биполярных транзисторов»	1
Раздел 4. Электрические измерения. Тема 1. Методы измерений и единицы электрических величин.	Классы точности электроизмерительных приборов.	Составление конспекта на тему: «Меры и единицы электрических величин».	1
Раздел 6. Технология электромонтажных работ. Тема 1. Техническая документация при слесарно-сборочных работах.	Процесс изготовления корпуса модуля.	Составление конспекта на тему: "Основы пожарной профилактики".	1
Тема 2. Электромонтажные механизмы и материалы	Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления общего и специализированного назначения.	Составление конспекта на тему «Монтажные материалы и электромонтажные механизмы»	1
Тема 3. Монтажные и электромонтажные соединения	Виды электромонтажных соединений. Требования к качеству паяных изделий.	Составление конспекта на тему «Монтажные и электромонтажные соединения»	1
Тема 4. Печатный монтаж	Выполнение контрольной работы по теме «Порядок разработки технической документации процесса производства электромонтажных работ»	Составление конспекта на тему «Печатный монтаж»	1
Раздел 7. Технология сборочных и монтажных работ. Тема 1. Технология сборочных и монтажных работ.	Способы повышения надежности и качества радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	Подготовка пройденного материала к фронтальному опросу по теме «Виды сборочных и монтажных работ»	1
Тема 2. Сборка и монтаж микросхем	Область применения, используемое	Составление конспекта на тему «Виды и область	1

	оборудование и приспособления при проведении сборки и монтажа микросхем.	применения микросхем»	
Тема 3. Механизация и автоматизация процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Назначение и преимущества механизации и автоматизации процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	Составление конспекта на тему «Методы используемые при изготовлении микросхем»	1
	Автоматизированное проектирование технологических процессов сборки узлов радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	Составление конспекта на тему «Применение автоматизации при сборке узлов радиоэлектронной аппаратуры и микросхем»	1
Раздел 8. Радиоэлектронное оборудование. Тема 1. Выполнение монтажа и демонтажа сложных монтажных схем.	Применение коммутирующих устройств в радиотехнике.	Устный опрос по теме «Требования к чистоте, порядку и техники безопасности при выполнении монтажа на рабочем месте".	1
Тема 2. Общие правила выполнения электротехнических чертежей	Чертежи общего вида/	Составление структурной схемы "Выпрямительного устройства"	1
Тема 3. Выполнение чертежей различных видов электротехнических изделий	Бандаж жгутов, кабелей.	Составление таблицы по нормативной вязки жгутов.	1
	Выполнение схем различных типов.Схемы структурные и функциональные	Подготовить конспект по теме:"Процесс изготовления штепсельного разъема".	1
Раздел 9. Слесарные и сборочные работы. Тема 1. Основные слесарные операции.	Выбор и подготовка инструмента при слесарно - сборочных операциях.	Подготовка к экспресс-опросу на тему «Соблюдение техники безопасности на рабочем месте слесаря-сборщика»	1
	Применение слесарной операции - гибка.	Составление конспекта на тему «Основные слесарные операции»	1
	Применение слесарной операций - правка. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Использование инструментов при выполнении слесарных работах»	1
	Применение слесарной операции - опиливание.	Составление конспекта на тему «Использование	1

	Выбор инструмента .	документации при выполнении слесарных работах»	
	Применение слесарной операции - склеивание. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Применение технических измерительных инструментов при проведении слесарных операций»	1
	Применение слесарной операции - рубка. Выбор инструмента.	Подготовка материала к устному опросу по теме «Применение инструмента и оборудования при слесарной операции-рубка»	1
	Применение слесарной операции - клепка. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Применение материала при слесарной операции - клепка»	1
	Применение слесарной операции - сварка. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Виды сварочных работ и их применение»	1
	Выполнение слесарной операций – сварки. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Использование инструментов при выполнении слесарной операции нарезания внутренней и наружной резьбы»	1
	Выполнение слесарной операции с использованием– нарезания наружной резьбы. Выбор инструмента.	Составление конспекта на тему «Использование краски и лакировки при изготовлении корпуса модуля радиоаппаратуры»	1
	Техника безопасности про выполнении электромонтажных работах.	Составление конспекта на тему «Дефекты при слесарных операциях и варианты их устранений»	1
Тема 2. Инструменты, приспособления и оборудование для слесарной обработки.	Использование инструмента, приспособления и материалов при слесарных операциях.	Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Составление чертежа с соблюдением размеров.	1
	Выполнение сборочных работ и обнаружение	Составление реферата на тему «Проектирование и	1

	дефектов при изготовлении корпуса модуля и их устранение.	изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Резка материала для заготовки корпуса, опиливание, сборка.	
Тема 3. Типовые слесарно – сборочные работы.	Применение разъемных и неразъемных соединений при слесарно-сборочных работах.	Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Покраска, сушка, лакировка.	1
Раздел 10. Допуски и технические измерения. Тема 1. Допуски и технические измерения.	Применение инструмента при обнаружении не точных и шероховатых поверхностей деталей.	Подготовка к устному тестированию на тему « Применением инструментов и приспособлений для технического измерения»	1
Раздел 11. Радиоэлементы. Тема 1. Резисторы и конденсаторы.	Проверка проволочных и не проволочных резисторов.	Составление конспекта по теме «Применение резисторов в развитии радиотехнике»	1
	Выполнение сборочных работ. Сортировка по маркировке, проверка электроизмерительными приборами конденсаторов.	Составление конспекта по теме «Применение конденсаторов в развитии радиоаппаратостроении»	1
Тема 2. Катушки индуктивности и дроссели.	Выполнение сборочных работ. Проверка измерительными приборами катушек индуктивностей.	Составление конспекта по теме «Применение катушек индуктивности и дросселей в развитии радиоаппаратостроении»	1
Тема 3. Трансформаторы.	Выполнение сборочных работ. Измерение параметров трансформаторов.	Составление конспекта по теме «Применение трансформаторов в развитии радиоаппаратостроении»	1
Тема 4. Полупроводниковые приборы.	Выполнение сборочных работ. Сортировка по маркировке и проверка электроизмерительными приборами транзисторов.	Составление конспекта по теме «Применение транзисторов в развитии радиоаппаратостроении»	1
	Выполнение сборочных работ. Измерение параметров и сортировка диодов.	Составление конспекта по теме «Применение диодов развитии радиоаппаратостроении»	1
Тема 5. Частотно-избирательные узлы	Измерительные приборы.	Выполнение сборочных работ. Проверка	1

радиоаппаратуры.		приборов на исправность.	
	Применение по классификации коммутирующие устройства.	Подготовка к устной проверке знаний по теме «Развития унифицированных функциональных модулей»	1
Тема 6. Направления развития микроэлектроники.	Методы изготовления микросхем на производстве.	Подготовить материал в конспекте на тему: "Лазерно - утюжный метод"	1
Тема 7. . Интегральные микросхемы.	Выполнение сборочных работ. Сортировка, формовка и пайка интегральных микросхем.	Составление конспекта на тему «Развитие унифицированных функциональных модулей.»	1
Раздел 12. . Электроизмерения Тема 1. Электрические измерения.	Использование приборов при снятии характеристик частотно-избирательных узлов радиоаппаратуры.	Составление конспекта на тему «Назначение и виды электроизмерительных приборов»	1
	Измерение параметров резисторов, конденсаторов, катушек и индуктивности и дросселей, трансформаторов.	«Измерение параметров радиодеталей с применением электроизмерительных приборов.	1
	Нахождение и устранение неисправностей со сменой отдельных элементов и узлов.	«Измерение номинальной величины радиодеталей с применением электроизмерительных приборов.	1
	Соблюдение правил при измерении электрических параметров частотно-избирательных узлов радиоаппаратуры. (практическое занятие)	Составление конспекта на тему «Применение приборов при снятии характеристик частотно-избирательных узлов радиоаппаратуры»	1
Тема 2. . Электроизмерительные приборы.	Определение обозначения на шкалах электроизмерительных приборов.	Практическое изучение и составление конспекта на тему «Проверка на работоспособность резисторов, диодов, конденсаторов, транзисторов»	1
	Техника безопасности при измерениях.	Составление конспекта на тему «Основные виды измерений»	1
Раздел 13. Гигиена и охрана труда. Тема 1. Основы	Написание правил оказания помощи при несчастных случаях	Составление конспекта на тему «Написание положения по охране	1

трудового процесса.		труда, режиме и гигиеническим требованиям»	
	Действие электрического тока на организм человека.	Подготовка реферата на тему: "Усилительное устройство"	9
Раздел 15. Технология сборочных и монтажных работ. Тема 2. Сборка и монтаж радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах.	Соблюдение технологии при сборке и выполнении монтажа микросхем	Подготовка реферата на тему: "Мультивибратор"	10
Раздел 16. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Тема 3. Изготовление «Мультивибратора»	Использование радиодеталей для изготовления схем, ознакомление с их маркировкой и справочными данными.	Подготовка реферата на тему: "Выпрямительное устройство" .	12

Самостоятельная работа №1

Название работы: Составление конспекта на тему: "Классификация, маркировка, параметры, применение трансформаторов".
Цель работы: формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации. .
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему: "Классификация, маркировка, параметры, применение трансформаторов". В конспекте отразить следующий материал:

1. Устройство и назначение трансформаторов.
2. Основные характеристики и параметры трансформаторов.
3. Типы трансформаторов.

Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте раскрыты три пункта задания

Самостоятельная работа №2

Название работы: Проведение контрольной работы на тему «Конструкция и принцип работы биполярных транзисторов».
Цель работы: проверить приобретённые теоретические знания в практической деятельности..
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: проверка контрольной работы..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Контрольная работа включает следующие вопросы:

1. Устройство и принцип действия транзисторов.
2. Схемы включения и принцип работы транзисторов.
3. Основные типы транзисторов.

Критерии оценки:
оценка «3» - выполнено одно задание
оценка «4» - выполнены два задания
оценка «5» - выполнены три задания

Самостоятельная работа №3

Название работы: Составление конспекта на тему: «Меры и единицы электрических величин»..
Цель работы: привить студентам навыки самостоятельной работы по изучению нового учебного материала..

Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка выполненной работы во время обобщающего урока..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить конспект на тему: "Меры и единицы электрических величин". В конспекте отразить следующий материал:
1. Перечислить меры электрических величин.
2. Перечислить единицы электрических величин.
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте частично раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания

Самостоятельная работа №4

Название работы: Составление конспекта на тему: "Основы пожарной профилактики"..
Цель работы: формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; развитие исследовательских умений..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить конспект на тему «Охрана труда и техника безопасности при электромонтажных работах». В конспекте дать определение охраны труда и отразить специфику организации рабочих мест для подростков.
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте частично раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания

Самостоятельная работа №5

Название работы: Составление конспекта на тему «Монтажные материалы и электромонтажные механизмы».
Цель работы: привить студентам навыки по изучению нового учебного материала; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; развитие исследовательских умений..
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить конспект на тему «Монтажные материалы и электромонтажные

механизмы». В конспекте перечислить используемые материалы при электромонтаже; используемые электромонтажные механизмы при электромонтаже.

Критерии оценки:

оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания

оценка «4» - в конспекте частично раскрыты два пункта задания

оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания

Самостоятельная работа №6

Название работы: Составление конспекта на тему «Монтажные и электромонтажные соединения».

Цель работы: привить студентам навыки самостоятельной работы по изучению нового учебного материала, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: выборочный устный опрос..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Составить конспект на тему «Монтажные и электромонтажные соединения».

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие конструктивно-технологические требования предъявляют к электромонтажным соединениям?
2. Какие требования соблюдают при заделке жгутов и кабелей в соединители?
3. Расскажите об основных правилах пайки монтажных соединений электрическим паяльником?
4. Какие виды монтажных соединений вы знаебте?
5. Расскажите последовательность выполнения сварных электромонтажных соединений дуговой сваркой?

Критерии оценки:

оценка «3» - наличие конспекта

оценка «4» - наличие конспекта, неполные ответы на вопросы или ответы не на все вопросы

оценка «5» - наличие конспекта, ответы на все заданные вопросы

Самостоятельная работа №7

Название работы: Составление конспекта на тему «Печатный монтаж».

Цель работы: научить студента пользоваться учебной литературой, интернетом и выполнять письменное домашнее задание на высоком уровне..

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Раскрыть преимущества применения печатных плат в радиотехнике.
2. Раскрыть способ изготовления печатных плат по Лазерно-утюжной технологии.

Критерии оценки:

оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте частично раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания

Самостоятельная работа №8

Название работы: Подготовка пройденного материала к фронтальному опросу по теме «Виды сборочных и монтажных работ».

Цель работы: контроль усвоения знаний на основе оценки устных ответов на вопросы.

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: фронтальный опрос.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Письменно ответить на вопросы:
1. Перечислить виды сборочных работ;
2. Перечислить виды монтажных работ.

Критерии оценки:

оценка «3» - дан ответ на один вопрос
оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса
оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №9

Название работы: Составление конспекта на тему «Виды и область применения микросхем».

Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности..

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Письменно ответить на вопросы:
1. Перечислить виды и область применения микросхем;
2. Перечислить требования при монтаже микросхем.

Критерии оценки:

оценка «3» - дан ответ на один вопрос
оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса
оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №10

Название работы: Составление конспекта на тему «Методы используемые при изготовлении микросхем».
Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Письменно ответить на вопросы:
1. Раскрыть метод «Фотолитографии».
2. Раскрыть метод «Термическую диффузию».
3. Раскрыть метод «Метод металлизации сквозных отверстий».
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один метод, используемый при изготовлении микросхем
оценка «4» - в конспекте раскрыты два метода, используемые при изготовлении микросхем
оценка «5» - в конспекте раскрыты три метода, используемых при изготовлении микросхем

Самостоятельная работа №11

Название работы: Составление конспекта на тему «Применение автоматизации при сборке узлов радиоэлектронной аппаратуры и микросхем».
Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Письменно ответить на вопросы:
1. Раскрыть значение применения механизации и автоматизации при сборке узлов радиоэлектронной аппаратуры и микросхем»
2. Перечислить преимущества механизации и автоматизации перед ручным трудом.
Критерии оценки:
оценка «3» - дан ответ на один вопрос
оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса
оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №12

Название работы: Устный опрос по теме «Требования к чистоте, порядку и техники безопасности при выполнении монтажа на рабочем месте"..

Цель работы: формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации.

Уровень СРС: реконструктивная.

Форма контроля: устный опрос.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Перечислить требования к чистоте и порядку при выполнении монтажа на рабочем месте».

2. Перечислить требования к технике безопасности при выполнении монтажа на рабочем месте».

Критерии оценки:

оценка «3» - дан ответ на один вопрос

оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса

оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №13

Название работы: Составление структурной схемы "Выпрямительного устройства".

Цель работы: систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Уровень СРС: эвристическая.

Форма контроля: выборочный устный опрос.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

составить структурную схему выпрямительного устройства.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назначение и область применения источника питания;
2. Виды применения трансформаторов;
3. Правила выполнения схем:
   а) графическое изображение;
   б) общие правила построения схемы;
   в) текстовая информация;
   г) групповой способ оформления схем.

1. Предназначение каждого прибора в источнике питания.
2. Виды фильтров.

Критерии оценки:

оценка «3» - наличие схемы

оценка «4» - наличие схемы, неполные ответы на вопросы или ответы не на все вопросы
оценка «5» - наличие схемы, ответы на все заданные вопросы

Самостоятельная работа №14

Название работы: Составление таблицы по нормативной вязки жгутов..
Цель работы: систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы в тетради.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить таблицу по нормативам вязки жгутов
Критерии оценки:
оценка «3» - таблица начата
оценка «4» - таблица готова на половину
оценка «5» - таблица готова полностью

Самостоятельная работа №15

Название работы: Подготовить конспект по теме:"Процесс изготовления штепсельного разъема"..
Цель работы: привить студентам навыки самостоятельной работы по изучению нового учебного материала..
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: выборочный устный опрос..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Подготовить конспект по теме: «Процесс изготовления штепсельного разъема».
Вопросы для самоконтроля:
1. Назначение и применение инструментов при выполнении электромонтажных работ».
2. Какие конструктивно-технологические требования предъявляют к электромонтажным соединениям?
3. Какие требования соблюдают при заделке жгутов и кабелей в соединители?
4. Расскажите об основных правилах пайки монтажных соединений электрическим паяльником?
5. Какие виды монтажных соединений вы знаете?
6. Расскажите последовательность выполнения сварных электромонтажных соединений дуговой сваркой?
Критерии оценки:
оценка «3» - наличие конспекта
оценка «4» - наличие конспекта, неполные ответы на вопросы или ответы не на все

вопросы
оценка «5» - наличие конспекта, ответы на все заданные вопросы

Самостоятельная работа №16

Название работы: Подготовка к экспресс-опросу на тему «Соблюдение техники безопасности на рабочем месте слесаря-сборщика».
Цель работы: контроль усвоения знаний на основе оценки письменных ответов на вопросы..
Уровень СРС: воспроизводящая.
Форма контроля: экспресс-опрос..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Письменно ответить на вопросы:
1. Каковы требования безопасности в сборочных цехах?
2. Перечислить возможные причины травматизма?
Критерии оценки:
оценка «3» - дан ответ на один вопрос
оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса
оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №17

Название работы: Составление конспекта на тему «Основные слесарные операции».
Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменного задания по составлению конспекта.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Письменно ответить на вопросы:
1. Перечислить виды операций при слесарно-сборочных работах?
2. Какие слесарные инструменты применяются при слесарно-сборочных операциях.
Критерии оценки:
оценка «3» - дан ответ на один вопрос
оценка «4» - даны неполные ответы на два вопроса
оценка «5» - даны полные ответы на два вопроса

Самостоятельная работа №18

Название работы: Составление конспекта на тему «Использование инструментов при выполнении слесарных работах».

Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Использование инструментов при выполнении слесарных работ». В конспекте отразить следующий материал:
1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. Виды применяемых слесарных работ.
3. Виды применяемых сборочных соединений.
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты три пункта задания

Самостоятельная работа №19

Название работы: Составление конспекта на тему «Использование документации при выполнении слесарных работах».
Цель работы: привить студентам навыки самостоятельной работы по изучению нового учебного материала..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Использование документации при выполнении слесарных работах». В конспекте отразить процесс подготовки рабочего места и инструмента при выполнении слесарных работ; использование чертежей, операционных карт и техпроцессов при выполнении слесарных работ.
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте полностью раскрывается предложенное содержание
оценка «4» - в конспекте частично раскрывается предложенное содержание
оценка «5» - в конспекте раскрыт только один пункт задания

Самостоятельная работа №20

Название работы: Составление конспекта на тему «Применение технических измерительных инструментов при проведении слесарных операций».
Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:
составить конспект на тему «Применение технических измерительных инструментов при проведении слесарных операций». В конспекте отразить следующий материал:
1. Подготовка рабочего места слесаря-сборщика.
2. Применение инструментов и приспособлений для технического измерения.
3. Контроль качества изделия при слесарно-сборочных работах.
Критерии оценки:
оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты три пункта задания

Самостоятельная работа №21

Название работы: Подготовка материала к устному опросу по теме «Применение инструмента и оборудования при слесарной операции- рубка».
Цель работы: контроль усвоения знаний на основе оценки устных ответов на вопросы..
Уровень СРС: реконструктивная.
Форма контроля: устный опрос..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Подготовиться к устному опросу.
Вопросы для самоконтроля:
1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. Применение инструмента при слесарной операции - рубка».
3. Применение оборудования при слесарной операции - рубка».
Критерии оценки:
оценка «3» - наличие конспекта
оценка «4» - наличие конспекта, неполные ответы на вопросы или ответы не на все вопросы
оценка «5» - наличие конспекта, ответы на все заданные вопросы

Самостоятельная работа №22

Название работы: Составление конспекта на тему «Применение материала при слесарной операции - клепка».
Цель работы: развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности..
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: : проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить конспект на тему «Применение материала при слесарной операции -

клепка». В конспекте представить следующий материал:
1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. Применение инструмента при слесарной операции – клепка.
3. Применение оборудования при слесарной операции – клепка.

Критерии оценки:

оценка «3» - в конспекте раскрыт один пункт задания
оценка «4» - в конспекте полностью раскрыты два пункта задания
оценка «5» - в конспекте полностью раскрыты три пункта задания

Самостоятельная работа №23

Название работы: Составление конспекта на тему «Виды сварочных работ и их применение».

Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. Раскрыть виды сварочных работ и их применение»

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №24

Название работы: Составление конспекта на тему «Использование инструментов при выполнении слесарной операции нарезания внутренней и наружной резьбы».

Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: проверка выполненной работы во время обобщающего урока..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Перечислить инструменты, применяемые при выполнении слесарной операции нарезания внутренней резьбы;
2. Перечислить инструменты, применяемые при выполнении слесарной операции нарезания наружной резьбы.
3. Перечислить виды брака, возникающие при нарезании внутренней и наружной резьбы?

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2. затруднения в изложении, аргументировании**.**

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №25

Название работы: Составление конспекта на тему «Использование краски и лакировки при изготовлении корпуса модуля радиоаппаратуры».

Цель работы: формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: проверка выполненной работы во время обобщающего урока..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля;
2. Используемая краска и лак при изготовлении корпуса модуля радиоаппаратуры;
3. Процесс подготовки корпуса модуля для покраски и лакировки.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;

2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №26

Название работы: Составление конспекта на тему «Дефекты при слесарных операциях и варианты их устранений».
Цель работы: формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: проверка выполненной работы во время обобщающего урока..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. По каким признакам определяют качество резания листового материала?
3. Какие инструменты применяются при определения дефекта?
4. Перечислить виды возможных дефектов при слесарных операциях и варианты их устранений.
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №27

Название работы: Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Составление чертежа с соблюдением размеров..
Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.
Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: проверка реферата в бумажном виде..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2. Виды применяемых слесарных работ.
3. Виды применяемых сборочных соединений.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №28

Название работы: Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Резка материала для заготовки корпуса, опиливание, сборка..
Цель работы: формирование практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: реферат на бумажном носителе..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Резка материала для заготовки корпуса, опиливание, сборка.
Вопросы для самоконтроля:
1. Раскрыть процесс разработки документации для изготовления корпуса модуля радиоаппаратуры;
2. Применяемый материал для изготовления корпуса модуля;
3. Перечислить виды применяемых слесарных работ при изготовлении корпуса модуля
4. Перечислить виды применяемых сборочных соединений.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;

2.затруднения в изложении, аргументировании**.**

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №29

Название работы: Составление реферата на тему «Проектирование и изготовление корпуса модуля радиоаппаратуры» Покраска, сушка, лакировка..
Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: проверка реферата в бумажном виде..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1.Применяемый материал для изготовления корпуса модуля.
2.Виды применяемых слесарных работ.
3.Виды применяемых сборочных соединений.
Критерий оценки:
- Умение выделить главную мысль из прочитанного текста;
- Привести примеры из собственной практики, жизни в соответствие содержания теме
- Использование предлагаемой дополнительной литературы
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №30

Название работы: Подготовка к устному тестированию на тему « Применением инструментов и приспособлений для технического измерения».
Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов.
Уровень СРС: эвристическая.
Форма контроля: тестирование.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Подготовка к устному тестированию на тему «Применением инструментов и приспособлений для технического измерения»
Вопросы для самоконтроля:
1. Применяемые инструменты и материал для изготовления корпуса модуля.
2. Виды применяемых слесарных работ.
3. Виды применяемых сборочных соединений.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании**.**
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №31

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение резисторов в развитии радиотехнике».
Цель работы: Формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков; развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: проверка письменной работы по составлению конспекта..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Устройство и назначение резисторов.
2. Основные характеристики и параметры резисторов.
3. Основные типы резисторов.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №32

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение конденсаторов в развитии радиоаппаратостроении».
Цель работы: Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
1. Устройство и назначение конденсаторов;
2. Раскрыть основные характеристики и параметры конденсаторов;
3. Перечислить основные типы конденсаторов.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №33

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение катушек индуктивности и дросселей в развитии радиоаппаратостроении».
Цель работы: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составление конспекта по теме «Применение конденсаторов в развитии радиоаппаратостроении».
Вопросы для самоконтроля:

1. Устройств, назначение катушек индуктивности и дросселей в развитии радиоаппаратостроении;
2. Раскрыть основные характеристики и параметры катушек индуктивности и дросселей;
3. Перечислить основные типы катушек индуктивности и дросселей.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №34

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение трансформаторов в развитии радиоаппаратостроении».
Цель работы: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.
Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составление конспекта по теме «Применение конденсаторов в развитии радиоаппаратостроении».
Вопросы для самоконтроля:

1. Устройство, назначение трансформаторов в развитии радиоаппаратостроении;
2. Раскрыть основные характеристики и параметры трансформаторов ;
3. Перечислить основные типы трансформаторов.

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №35

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение транзисторов в развитии радиоаппаратостроении».
Цель работы: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: : Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
составить конспект по теме «Применение конденсаторов в развитии радиоаппаратостроении».
Вопросы для самоконтроля:

1. Устройство и назначение транзисторов в развитии радиоаппаратостроении;
2. Раскрыть основные характеристики и параметры транзисторов
3. Перечислить основные типы транзисторов.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №36

Название работы: Составление конспекта по теме «Применение диодов развитии радиоаппаратостроении».

Цель работы: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

составить конспект по теме: «Применение диодов в развитии радиоаппаратостроении».

Вопросы для самоконтроля:

1. Устройство и назначение диодов в развитии радиоаппаратостроении;
2. Раскрыть основные характеристики и параметры диодов;
3. Перечислить основные типы диодов.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические

данные.

Самостоятельная работа №37

Название работы: Выполнение сборочных работ. Проверка приборов на исправность..

Цель работы: систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; формирования практических (общеучебных и профессиональных) умений и навыков;.

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Проверить приборы на исправность.

Вопросы для самоконтроля:

1. Правила при использовании электрических приборов;
2. Техника безопасности использовании электрических приборов;

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №38

Название работы: Подготовка к устной проверке знаний по теме «Развития унифицированных функциональных модулей».

Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Устная проверка знаний по теме «Развития унифицированных функциональных модулей»..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Вопросы для самоконтроля:

1. Развития унифицированных функциональных модулей;
2. Правила при использовании унифицированных функциональных модулей;
3. Техника безопасности использовании электрических приборов.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №39

Название работы: Подготовить материал в конспекте на тему: "Лазерно - утюжный метод".

Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: письменный отчет в тетради для самостоятельной работы..

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Подготовить материал в конспекте на тему: "Лазерно - утюжный метод".

Вопросы для самоконтроля:

1. Создание на компьютере печатную схему;
2. Раскрыть процесс травления печатной схемы.

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно

изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №40

Название работы: Составление конспекта на тему «Развитие унифицированных функциональных модулей.».
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный контроль. .
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Развитие унифицированных функциональных модулей»
Вопросы для самоконтроля:
1. Использовать рекомендации преподавателя;
2. Использовать технологию монтажа и демонтажа унифицированных функциональных модулей»

Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №41

Название работы: Составление конспекта на тему «Назначение и виды электроизмерительных приборов».
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..

Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчет по выполнению задания..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составление конспекта на тему «Назначение и виды электроизмерительных приборов»
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №42

Название работы: «Измерение параметров радиодеталей с применением электроизмерительных приборов..
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчет по выполнению задания..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составление конспекта на тему «Назначение и виды электроизмерительных приборов»
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;

3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №43

Название работы: «Измерение номинальной величины радиодеталей с применением электроизмерительных приборов..
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Измерение номинальной величины радиодеталей с применением электроизмерительных приборов.
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №44

Название работы: Составление конспекта на тему «Применение приборов при снятии характеристик частотно- избирательных узлов радиоаппаратуры».
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчет по выполнению задания..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Применение приборов при снятии характеристик

частотно- избирательных узлов радиоаппаратуры»

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №45

Название работы: Практическое изучение и составление конспекта на тему «Проверка на работоспособность резисторов, диодов, конденсаторов, транзисторов».

Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..

Уровень СРС: творческая.

Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.

Количество часов на выполнение: 1 час.

Задание:

Составить конспект на тему «Проверка на работоспособность резисторов, диодов, конденсаторов, транзисторов»

Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2. затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №46

Название работы: Составление конспекта на тему «Основные виды измерений».
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока..
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Основные виды измерений»
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №47

Название работы: Составление конспекта на тему «Написание положения по охране труда, режиме и гигиеническим требованиям».
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: Проверка выполненной работы во время обобщающего урока.
Количество часов на выполнение: 1 час.
Задание:
Составить конспект на тему «Написание положения по охране труда, режима и гигиеническим требованиям»
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2. затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше

требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №48

Название работы: Подготовка реферата на тему: "Усилительное устройство".
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчёт.
Количество часов на выполнение: 9 часов.
Задание:
Подготовить реферат на тему: "Усилительное устройство" по плану: виды электронных усилителей, их назначение, особенности.
Критерии оценки:

оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.

оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №49

Название работы: Подготовка реферата на тему: "Мультивибратор".
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчёт.
Количество часов на выполнение: 10 часов.

Задание:
Подготовить реферат на тему: "Мультивибратор"
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.

Самостоятельная работа №50

Название работы: Подготовка реферата на тему: "Выпрямительное устройство" ..
Цель работы: Научить выполнять письменное домашнее задание, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных теоретических знаний и практических умений студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу..
Уровень СРС: творческая.
Форма контроля: письменный отчёт.
Количество часов на выполнение: 12 часов.
Задание:
Написать письменно реферат на тему "Выпрямительное устройство"
Критерии оценки:
оценка «3» - 1. текст недостаточно полно проанализирован;
2.затруднения в изложении, аргументировании.
оценка «4» - 1. мелкие замечания;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.
оценка «5» - 1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание студентом изложенного материала, умение грамотно изложить тему;
3. умение свободно беседовать, отвечать на вопросы;
4. умение анализировать фактический материал и статистические данные.