

Рассмотрены ВЦК ПКС

Председатель

Богачева М.А.

Протокол № 6

Дата 18.02.2016

Утверждаю

Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.

Дата 24.02.2016

**Перечень вопросов и практических заданий к дифференцированному зачёту  
ОП.11 Конструирование радиоэлектронного оборудования  
( 3 курс, 6 семестр 2015-2016 уч. г.)**

1. Дифференцированный зачёт выставляется автоматически по результатам выполнения 6-ти текущих КОС в течение срока обучения:

**Текущий контроль №1.** Индивидуальный устный опрос. Раздел 1 «Слесарные и сборочные работы». Раздел 8 «Радиоэлектронное оборудование». Тема 9 «Интегральные микросхемы». Классификация и типы микросхем. Технология и методы изготовления микросхем. Назначение микросхем. Область применения. Условные обозначения интегральных схем.

**Текущий контроль №2.** Индивидуальный устный опрос. Раздел 8 «Радиоэлектронное оборудование». Общие требования к оформлению конструкторских документов. Форматы и основные надписи.

**Текущий контроль №3.** Индивидуальный устный опрос. Выполнение практической работы. Раздел 9 «Слесарные и сборочные работы». Применение слесарной операций - сверление. Выбор инструмента.

**Текущий контроль №4.** Индивидуальный устный опрос. Выполнение практической работы. Раздел 9 «Слесарные и сборочные работы». Выполнение сборочных работ с использованием инструмента для обнаружения дефектов и их устранения.

**Текущий контроль №5.** Защита практической работы. Раздел 9 «Слесарные и сборочные работы». Выполнение сборочных работ с использованием инструмента для обнаружения дефектов и их устранения

**Текущий контроль №6.** Защита практической работы. Раздел 12 «Электроизмерения». Применение унифицированных функциональных модулей.

2. Организация проведения дифференцированного зачёта (если дифференцированный зачёт не получен автоматически).

**Форма организации:** устный ответ на 2 вопроса из 21 предложенных, выполнение одного практического задания из 13-ти предложенных

**Перечень вопросов:**

1. Требования к организации рабочего места монтажника радиоэлектронной аппаратуры.
2. Требования к безопасности труда при проведении слесарных и слесарно-сборочных работ.
3. Назначения слесарных операций: гибка, правка, резка, опиливание, сверление.
4. Правила электробезопасности и пожароопасности при электромонтажных работах
5. Виды технологической документации на сборку и монтаж радиоэлектронной аппаратуры.
6. Резисторы. Определения, классификация, обозначения, классы точности, характеристики, параметры
7. Конденсаторы. Определение, назначение, параметры, применение, маркировка.
8. Диоды определения, классификация основные характеристики, обозначения, параметры, маркировка.
9. Транзисторы. Определение, назначение обозначение, маркировка, параметры.
10. Принцип работы транзисторов. Схемы включения
11. Основные неисправности: трансформатора, индуктивностей, дросселей. Меры предупреждения. Требования к выбору.
12. Основные направления развития микроэлектроники. Унифицированные функциональные модули и микромодули. Назначения.
13. Виды электромонтажных соединений. Лужение и пайка. Назначение. Применяемые материалы и приспособления. Требования к качеству паяных изделий.
14. Технология выполнения демонтажа блоков, приборов, элементов. Применяемые приспособления и оборудования.

15. Припой и флюсы. Применение.
16. Фильтры. Определение, назначение. Схемы с применением резисторов.
17. Процесс изготовления мостовой схемы. Виды схем.
18. Правила эксплуатации электроизмерительных приборов.
19. Требование к выбору резисторов, конденсаторов.
20. Приемы вязки сложных монтажных схем. Применяемые средства и приспособления. Контроль. Основные способы изготовления сложных шаблонов.
21. Измерение параметров радиоэлементов.

**Перечень практических заданий:**

1. Монтаж элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
2. Проверка сборки и монтажа элементов, устройств импульсной и вычислительной техники.
3. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа.
4. Нахождение и проверка неисправностей со сменой отдельных элементов и узлов.
5. Укладка силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой.
6. Обработка и крепление жгутов сложной конфигурации с применением соответствующих инструментов и приспособлений.
7. Выполнение сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам и вязка сложных монтажных схем.
8. Комплектация изделий по монтажным, принципиальным схемам, схемам подключения и расположения.
9. Контроль элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
10. Испытание элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
11. Составление электрических принципиальных и монтажных схем.
12. Монтаж схем по принципиальным - электрическим и монтажным схемам.
13. Проверка качества работы элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

**Критерии оценки:**

Количество правильно выполненных заданий	Отметка
Ответил на два теоретических вопроса	удовлетворительно
Ответил на один теоретический вопрос и/или выполнил практическое задание	хорошо
Ответил на два теоретических вопроса и выполнил практическое задание	отлично

Преподаватель: Умрихина М.И.