




Областное государственное образовательное  
учреждение среднего профессионального  
образования «Иркутский авиационный  
техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ОГБОУ СПО "ИАТ"

 В.Г. Семенов

«31» августа 2013 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**ОП.13 Конструирование радиоэлектронного оборудования**

**образовательной программы  
по специальности СПО**

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
базовой подготовки**

г.Иркутск

Рассмотрена  
цикловой комиссией

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

№	Разработчик ФИО (полностью)
1	Умрихина Мария Ивановна

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	требования к организации рабочего места монтажника радиоэлектронной аппаратуры;
	1.2	требования к организации рабочего места слесаря-сборщика;
	1.3	правила гигиены, электрической безопасности и пожарной безопасности труда;
	1.4	процесс выполнения слесарно-сборочных операций и соединений;
	1.5	требования к выбору радиоэлементов для монтажа радиоэлектронной аппаратуры;
	1.6	порядок разработки технической документации процесса производства;
	1.7	назначение электроизмерительных приборов;
	1.8	назначение коммутационных устройств;
	1.9	назначение развития микроэлектроники;
	1.10	электромонтажные механизмы;
	1.11	виды монтажных соединений;
	1.12	назначение применения механизации и автоматизации в развитии процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов;

Уметь	1.13	требования при выполнении монтажа и демонтажа сложных монтажных схем;
	1.14	способы изготовления печатных схем.
	2.1	проводить монтаж элементов, узлов, блоков и устройств радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
	2.2	выполнения типовых слесарно-сборочных работы при сборке корпуса модуля;
	2.3	читать и проверять электрические схемы;
	2.4	проводить подготовку проводов, кабелей и выводов к монтажу;
	2.5	контролировать, испытывать и проверять произведенный монтаж;
	2.6	изготавливать печатные платы;
	2.7	выполнять монтаж печатных плат;
	2.8	выполнять монтаж навесных элементов;
	2.9	выполнять пайки монтажных соединений;
	2.10	выполнять монтаж различных полупроводниковых приборов на платах и шасси;
	2.11	выполнять сборку и монтаж отдельных узлов на микроэлементах, монтажа функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении;
	2.12	изготавливать по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладки проводов и вязки жгутов;
	2.13	выполнять эскизы жгутов;
	2.14	проводить электрические измерения на работоспособность радиоэлементов, приборов;
	2.15	выявлять и устранять механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектующих;
	2.16	проверять сборку и монтаж с применением простых электроизмерительных приборов;
	2.17	подготовить к работе оборудование, инструмент, приспособления;
	2.18	организовать труд и рабочее место;
	2.19	выполнять демонтаж отдельных узлов и блоков

		радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой и установкой деталей и узлов;
	2.20	выполнять правила гигиены, электрической безопасности и пожарной безопасности труда;
	2.21	применять при необходимости механизацию и автоматизацию в развитии процессов сборки и монтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
	2.22	пользоваться технической документацией.

#### 1.4. Формируемые компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: (3.9.1.Классификация и типы микросхем. Технология и методы изготовления микросхем. Назначение микросхем. Область применения. Условные обозначения интегральных схем)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируемыми дидактическими единицами
1.2	1.2.1	1.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	1.1.1, 1.4.1, 2.2.2
1.3	1.3.1, 1.3.2	1.1, 1.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	1.2.1, 2.2.2
1.4	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4	1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
1.1	Рассказать о правилах безопасности при слесарно-сборочных работах.
1.2	Какие виды операций применяются при слесарно-сборочных работах.

1.3	Какие виды соединений применяются при слесарно-сборочных работах.
1.4	Создать операционную карту сборки модуля и провести технологический анализ.
1.5	Рассказать о контроле при слесарно-сборочных работах.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.2.1	Знание требований к рабочему месту слесаря-сборщика в соответствии с ГОСТ 3.1407-86 ЕСТД
1.3.1	Правила пожарной и электрической безопасности
1.3.2	Правила соблюдения порядка на рабочем месте
1.4.1	<p>Технологический процесс сборки корпуса модуля и изготовления печатных плат согласно ГОСТ 3.1407-86 ЕСТД</p> <p>1.Порядок следования технологической инструкции выполнения операций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разметка;</li> <li>- резка;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рубка;</li> <li>- опилование;</li> <li>- кернение;</li> <li>- клепка;</li> <li>- сверление;</li> <li>- нарезание внутренней и наружной резьбы;</li> <li>- виды сварки: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) лазерная</li> <li>б) точечная</li> <li>в) роликовая</li> <li>г) стыковая</li> <li>д) электродуговая</li> <li>е) пайка</li> </ul> </li> </ul>
1.4.2	Порядок следования по технологической инструкции определять соединения:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неподвижные соединения</li> <li>а) взаимного расположения соединяемых элементов конструкции;</li> <li>б) подвижные</li> <li>- подвижные соединения</li> <li>- неразъемные соединения;</li> <li>- разъемные соединения</li> </ul>
1.4.3	<p>Читать схемы и проводить технологический анализ карты сборки узла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудования;</li> <li>- операция сборки;</li> <li>- норма времени;</li> <li>- технические документы.</li> </ul> <p>2. По операционной карте сборки определять;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный перечень всех документов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методике измерения;</li> <li>- перечень деталей;</li> <li>- контрольное оборудование;</li> <li>- применяемый инструмент.</li> </ul>
1.4.4	<p><u>Производить контроль выполненных работ на:</u></p> <p>а) <u>шероховатость;</u></p> <p>б) <u>соответствия размера;</u></p> <p>в) <u>качества выполненных операций и соединений.</u></p>

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия: (8.3.1.Форматы и основные надписи.)**

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.6	1.6.1	2.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	6.1.1, 6.1.2, 6.2.2, 6.7.2, 7.4.3

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
2.1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рассказать об использовании стандартных изображений с применением ГОСТА.</li><li>2. Соблюдение размеров на чертежах.</li><li>3. Использование текстовую информацию на чертежах.</li><li>4. Рассказать об использовании чертежных шрифтов при оформлении конструкторских документов.</li></ol>

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.6.1	<p><u>При</u> оформлении конструкторских документов необходимо пользоваться ГОСТ 3.1407-86 ЕСТД, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.414-75, ГОСТ 2.709-72:</p> <p>а) использовать стандартные изображения;</p> <p>б) размеры на чертежах;</p> <p>в) текстовую информацию на чертежах;</p>

г) шрифты чертежные

### 2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: (9.1.1. Применение слесарной операций - сверление. Выбор инструмента. )

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2	3.1, 3.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	5.1.1, 6.4.1, 6.5.1, 7.1.1, 8.1.1, 8.4.1, 8.4.2, 8.5.4, 8.6.3, 8.6.5, 8.7.1, 8.7.2, 8.7.3, 8.7.4
1.11	1.11.1, 1.11.2, 1.11.3, 1.11.4	3.2, 3.3, 3.3, 3.4	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	6.3.1, 6.5.1, 8.5.1
2.12	2.12.1	3.5	Сравнение с аналогом	Индивидуальные задания	Устные индивидуальные задания	6.6.1

#### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
3.1	Рассказать о технике безопасности при электромонтажных работах.

3.2	Рассказать о видах монтажных соединений.
3.3	Виды ремонта поврежденного провода и вязки жгута.
3.4	Виды применяемого оборудования и инструментов при монтажных соединениях.
3.5	Рассказать о методах изготовления и вязки жгута.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Соблюдение правил пожарной и электрической безопасности
1.1.2	Соблюдение порядка на рабочем месте
1.11.1	<p>При проведении монтажных соединениях знать:</p> <p>1.Сварка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электродуговая сварка;</li> <li>- точечная сварка;</li> <li>- роликовая сварка;</li> <li>- стыковая сварка;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- электродуговая сварка;</li> <li>- лазерная сварка;</li> <li>- монтажное соединение 2.Склеивание</li> </ul> <p>3.Пайка с применением флюса и припоя;</p>
1.11.2	<p>Виды первичных навыков монтажа и методы ремонта поврежденного провода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лужение провода;</li> <li>- наложение нитяного бандажа;</li> <li>- наложение нитяного бандажа;</li> <li>- заделка изоляции и оплётки на концах электропроводов;</li> <li>- заделка концов проводов в кольцо;</li> <li>- заделка проводов в наконечнике и наконечнике с лапками;</li> <li>- ремонт повреждённого провода способом «глухой стык»;</li> <li>- ремонт повреждённого провода способом скрутки;</li> <li>- использование изоляционной трубки при пайке центральной жилы провода;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заделка экранированного провода с выводом экрана на заземление;</li> <li>- ремонт поврежденного провода с помощью индивидуального разъема;</li> <li>- изготовление простого жгута способом непрерывной вязки.</li> </ul>
1.11.3	<p>Правила монтажных соединений</p> <p>ГОСТ 2.104-68 ЕСКД</p>
1.11.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяемое оборудование;</li> <li>- используемые инструменты;</li> <li>- используемые материалы.</li> </ul>
2.12.1	Знание методов вязки жгутов.

## 2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия: (9.1.21.Выполнение сборочных работ с использованием инструмента для обнаружения дефектов и их устранения.)**

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими



						единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2	4.1, 4.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	
1.8	1.8.1	4.4	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	3.7.1
2.1	2.1.1, 2.1.2	4.2, 4.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Практическая работа с использованием инструментария	9.1.2

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
4.1	Техника безопасности при монтаже коммутирующих устройств.
4.4	Применение коммутационных устройств
4.2	Рассказать о видах переключающих устройств.
4.3	Перечислить контактные соединители при монтаже коммутирующих устройств.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Соблюдение правил пожарной и электрической безопасности

1.1.2	Соблюдение порядка на рабочем месте
1.8.1	Знание видов коммутационных устройств
2.1.1	<p>Проводить монтаж</p> <p>1. Низкочастотных коммутирующих устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- маломощные- ниже 200В токов не более 1А;</li> <li>- средней мощности-до 1000В и токов 2-3А;</li> </ul> <p>2. Повышенной мощности при напряжении более 1000В и токов -1А.</p>
2.1.2	<p>Контактное соединение :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неразборное контактное соединение;</li> <li>- разборное контактное соединение;</li> <li>- разъемное контактное соединение;</li> <li>-не размыкаемые контакты;</li> <li>- коммутирующие контакты;</li> <li>- замыкающие контакты;</li> <li>- размыкающие контакты;</li> </ul>

- переключающие контакты без размыкания цепи.

## 2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: (12.1.6.Применение унифицированных функциональных модулей.)

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2	5.1, 5.1	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	11.7.1
1.5	1.5.1	5.6	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.9.2, 8.3.2
1.7	1.7.1	5.2	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	3.6.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1
2.14	2.14.1	5.2	Информационно-аналитический	Практическая работа	Практическая работа с использованием инструментария	11.1.1, 11.1.2, 11.2.1, 11.2.2, 11.3.1, 11.3.2, 11.4.1, 11.4.2, 11.5.1, 12.1.4
2.16	2.16.1, 2.16.2, 2.16.3	5.3, 5.4, 5.5	Информационно-аналитический	Практическая работа	Практическая работа с	11.1.2, 11.6.1, 12.1.5

					использованием инструментария	
--	--	--	--	--	----------------------------------	--

### Перечень заданий текущего контроля

Номер задания	Задания
5.1	Техника безопасности при измерительных работах.
5.6	Процесс проверки параметров радиоэлементов
5.2	Применяемые приборы при проверке резисторов.
5.3	Перечислить параметры резисторов.
5.4	Особенности измерений малых сопротивлений.
5.5	Особенности измерений сопротивлений изоляции и заземления.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Соблюдение правил пожарной и электрической безопасности
1.1.2	Соблюдение порядка на рабочем месте
1.5.1	Соответствие параметров радиодеталей

1.7.1	Виды электроизмерительных приборов
2.14.1	<p>Применение приборов и методов при измерениях параметров резисторов:</p> <p>а) стрелочные приборы - омметры;</p> <p>б) косвенном определении (вольтметра – амперметра»;</p> <p>в) путем сравнения;</p> <p>г) метода замещения</p>
2.16.1	<p>Соблюдение ГОСТ 2.102-68; ГОСТ 2.201-80.ЕСКД1</p> <p>1.При проверке монтажа схемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- величины напряжения;</li> <li>- величины тока;</li> <li>- величины нагрузки.</li> </ul> <p>2.При проверке параметров резисторов с применением комбинированного прибора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальной величины;</li> <li>- номинальной мощности рассеяния;</li> </ul>

- электрической прочности;
- уровень собственных шумов;
- коэффициент напряжения;
- стабильность резисторов;
- коэффициент  
влагостойкости;

3.Старение резисторов происходит:

- обрыв из-за ударов, коррозии;
- увеличение сопротивления;
- уменьшение сопротивления;
- короткое замыкание.

2.16.2 При измерении малых сопротивлений соблюдение:

- подключение к постоянному току;
- зачистка проверяемого контакта;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- плотное прилегание к щупам прибора;</li> <li>- достаточное напряжение; - температура потенциальных зажимов.</li> </ul>
2.16.3	<p>Обращение на особенности измерений сопротивлений изоляции электромеханическим логометрическим мегаомметром :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранения влияния токов поверхностной утечки;</li> <li>- результат измерения объемного сопротивления изоляции;</li> </ul> <p>2. Измерение заземления на переменном токе -логометром</p>

## 2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Тема занятия: (16.3.5.Нахождение и устранение неисправностей со сменой отдельных элементов и узлов.)**

Дидактические единицы	Основные показатели оценивания результата	№ задания относящийся к показателю оценивания	Метод контроля	Форма контроля	Вид контроля	Индексы занятий ранее изученных связанные с контролируруемыми дидактическими единицами
1.1	1.1.1, 1.1.2	6.1, 6.1	Опрос	Практическая работа	Защита практической работы	
1.6	1.6.1	6.4	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	8.3.1, 8.3.2, 8.3.3, 8.4.1, 8.4.2, 8.5.3,

						8.6.1, 8.6.4, 8.7.1, 16.3.1
1.13	1.13.1	6.3	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	6.1.2, 7.1.2, 8.1.1, 8.2.1, 8.2.2, 8.5.2, 8.7.4
1.14	1.14.1	6.2	Опрос	Устный опрос	Индивидуальный устный опрос	6.7.1
2.3	2.3.1	6.4	Информационно- аналитический	Практическая работа	Практическая работа с использованием инструментария	14.1.2
2.4	2.4.1	6.4	Информационно- аналитический	Практическая работа	Практическая работа с использованием инструментария	14.4.1
2.5	2.5.1	6.3	Сравнение с аналогом	Практическая работа	Защита практической работы	12.1.1, 12.1.3, 12.2.1, 12.2.2
2.6	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4	6.2, 6.2, 6.2, 6.2	Сравнение с аналогом	Практическая работа	Защита практической работы	14.1.1, 14.6.1, 16.3.2, 16.3.4
2.7	2.7.1	6.3	Сравнение с аналогом	Практическая работа	Защита практической работы	14.6.1, 16.3.4



2.8	2.8.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	14.3.1
2.9	2.9.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	14.4.1, 14.5.2
2.10	2.10.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	11.5.1, 11.5.2, 11.5.3, 11.5.4, 12.2.4
2.15	2.15.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	12.1.2
2.17	2.17.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	10.1.1, 10.2.1, 14.2.2
2.18	2.18.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	9.1.1, 16.1.1
2.20	2.20.1	6.3	Информационно-аналитический	Практическая работа	Защита практической работы	13.1.1, 13.1.2, 13.1.3

### Перечень заданий текущего контроля

Номер	Задания
-------	---------

задания	
6.1	Изобразить структурную и принципиальную схемы Выпрямительного устройства.
6.4	Разработать схему Выпрямительного устройства
6.3	Выполнить монтаж схемы «Выпрямительное устройство» и проверить на исправность.
6.2	Создать печатную схему Выпрямительного устройства.

### Перечень показателей текущего контроля

Номер показателя	Значение показателя
1.1.1	Соблюдение правил пожарной и электрической безопасности
1.1.2	Соблюдение порядка на рабочем месте
1.6.1	Виды технической документации на электромонтажные работы
1.13.1	Качественное выполнение требований при монтаже схемы
1.14.1	Методы изготовления печатных схем
2.3.1	Чтение и проверка электрических схем в соответствии с <b>ГОСТ 2.201-80</b>
2.4.1	Умение использовать провода при изготовлении схемы
2.5.1	При проверке соблюдение требования:  - читать электрическую схему;

- проверять электрическую схему;
- проверять параметры радиодеталей;
- пользование алгоритмом функционирования;

Соблюдение порядка при

подключении в сеть:

- понижающего трансформатора;
- комбинированного прибора;
- схемы;
- осциллографа.

Измерение:

- величины напряжения;
- величины тока нагрузки;
- коэффициента пульсации.
- ведение наблюдения показаний на осциллографе.

	Соблюдение правил при проверке радиодеталей и их параметров ГОСТ 2.102-68; СТ 2.201-80.ЕСКД.
2.6.1	<p>Создание изображения печатной платы с применением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) координатной сетки;</li> <li>б) контактных площадок;</li> <li>в) проводников.</li> </ul>
2.6.2	При изображении структурной и принципиальной схемы использование ГОСТ 2.721-74. ЕСКД, ГОСТ 2.709-72.
2.6.3	<p>Выполнение слесарно-сборочных работ по ГОСТ 3.1407-86 ЕСТД с соблюдением порядка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырезание заготовки;</li> <li>- перенос изображения на заготовку;</li> <li>- травление заготовки;</li> <li>- очистка платы;</li> <li>- сверление;</li> <li>- лужение.</li> </ul>
2.6.4	Применение «Лазерно-утюжной» технологии по программе Sprint-Layout 5.0 rus. и ГОСТ 1417-91.
2.7.1	<p>При монтаже компонентов на печатных платах по ГОСТ 2.104-68 ЕСКД</p> <p>Соблюдение:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правил подключений</li> <li>- соединений (монтажные) Пользуясь указаниями ГОСТ 2.104-68 ЕСКД при:</li> <li>- подборе радиодеталей;</li> <li>- формовке радиодеталей;</li> <li>- проверке радиодеталей;</li> <li>- распределении компонентов;</li> <li>- монтаже радиодеталей с применением флюса и припоя.</li> </ul>
2.8.1	Применение механического крепления при монтаже навесных элементов
2.9.1	Использование механического крепления при пайке монтажных соединений
2.10.1	Умение произвести проверку полупроводниковых приборов
2.15.1	Использование электроизмерительных приборов
2.17.1	Подготовка рабочего места к монтажу
2.18.1	Подготовка рабочего места к монтажу
2.20.1	Соблюдение правил гигиены, электрической и пожарной безопасности труда

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Дифференцированный зачет

**Автоматический контроль по результатам текущего контроля**

Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6