

Министерство образования и науки РД  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД  
«Электромеханический колледж»

СОГЛАСОВАНО:  
Главный механик  
ОАО «Концерн КЭМЗ»  
\_\_\_\_\_ Касумов А.М.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ РД  
«Электромеханический колледж»  
Виноградова И.А.  
\_\_\_\_\_ 2019г.



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность: *11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт  
радиоэлектронной аппаратуры.*

Квалификация выпускника: *техник*

вид подготовки - *базовая*

форма подготовки - *очная*

Нормативный срок освоения программы:  
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев  
на базе среднего образования - 2 года 10 месяцев

Кизляр 2019

*Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей УГС11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ.*

Организация-разработчик: *ГБПОУ «Электромеханический колледж»*

Разработчик: *Абейдуллаева Г.А. преподаватель дисциплин профессионального цикла  
председатель ДЦК*

Рекомендовано *методическим советом ГБПОУ «Электромеханический колледж»*

Заключение методического совета №      от «      »                      2017 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры.

1.3 Общая характеристика основной образовательной программы

1.4 Требования к абитуриенту

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

## 3. Требования к результатам освоения ППССЗ

3.1. Общие компетенции

3.2. Профессиональные компетенции

## 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. График учебного процесса.

4.2. Рабочий учебный план по специальности.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

4.3.1. Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик (согласно учебному плану).

4.3.2. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

## 5. Ресурсное обеспечение ППССЗ. Условия реализации

5.1. Кадровое обеспечение

5.2. Материально-техническое обеспечение

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

## 6. Организация контроля и оценка результатов освоения ППССЗ.

7. Характеристика среды колледжа, обеспечивающие развитие

общекультурных (социально – личностных) компетенций выпускников

8. Нормативно- методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности.

8.1. Рекомендации по формированию рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

8.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

8.3. Материалы подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Программа подготовки специалистов среднего

*Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, реализуемая ГПОБУ «Республиканский электромеханический колледж», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 г. N 541), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.*

*ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов и иных компонентов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.*

## 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

*Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники составляют:*

- Закон РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;*
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 17.05.2012 № 413;*
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199; (с изменениями на 14 мая 2014 года);*
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 804 от 28 июля 2014 г., (зарегистрирован Министерством юстиции 21 августа 2014 г. Рег. № 33733);*
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, (приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464);*
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291);*

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968).

### 1.3. Общая характеристика ППССЗ

#### 1.3.1. Цель ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по данной специальности будет профессионально готов к деятельности.

#### 1.3.2.Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

#### 1.3.3.Трудоемкость ППССЗ

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	87 нед.
Учебная практика	22 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.

### 1.3.4. Особенности реализации ППССЗ

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

*общего гуманитарного и социально-экономического;  
математического и общего естественнонаучного;  
профессионального;  
и разделов:  
учебная практика;  
производственная практика (по профилю специальности);  
производственная практика (преддипломная);  
промежуточная аттестация;  
государственная итоговая аттестация.)*

**Обязательная часть ППССЗ** по учебным циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

*Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.*

*Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).*

*Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».*

*Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.*

*Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам, единица соответствует 36 академическим часам.*

*В соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов.*

*Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.*

*По завершению образовательной программы выпускникам выдаются дипломы государственного образца о среднем профессиональном образовании.*

*В образовательном процессе с целью реализации компетентностного подхода широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, организован свободный доступ к ресурсам Интернета, используются мультимедийные средства и тестовые формы контроля.*

### **1.3.5. Требования к абитуриенту**

*Порядок приема в колледж регламентируется «Правилами приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования», разработанными ГПОБУ «Республиканский электромеханический колледж» в соответствии с порядком приема, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации.*

*Прием граждан на обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование.*

### **1.3.6. Возможности продолжения образования выпускника**

*Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники, подготовлен к освоению ООП ВПО в Государственный технический университет по направлениям:*

*Направления подготовки бакалавров:*

*11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (профиль - «Электронные приборы и устройства»);*

*11.03.01 «Радиотехника» (профили - «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов»; «Средства радиоэлектронной борьбы»);*

*По специалитету:*

*Специальность 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»*

*По магистерским направлениям:*

*11.04.01 «Радиотехника»;*

*11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»;*

*11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»;*



### **1.3.7. Основные пользователи ППССЗ**

Основными пользователями ППССЗ являются:

*преподаватели колледжа;*

*студенты, обучающиеся по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники;*

*абитуриенты и их родители;*

*работодатели.*

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ**

### **2.1. Нормативные сроки освоения программы**

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

– на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев;

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

### **2.2. Область профессиональной деятельности выпускников**

*Организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники.*

### **2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

*Узлы и функциональные блоки различных видов радиоэлектронной техники;*

*Электрорадиоматериалы и компоненты;*

*Технологические процессы по сборке, монтажу и наладке различных видов изделий радиоэлектронной техники;*

*Контрольно измерительная аппаратура;*

*Оборудование для проведения сборочно-монтажных работ;*

*Техническая документация;*

*Первичные трудовые коллективы.*

### **2.4. Виды профессиональной деятельности выпускника**

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

*2.4.2. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.*

*2.4.3. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.*

*2.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*

## **3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

### Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 1.1	Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
ПК 1.2	Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
ПК 1.3	Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.
ВПД 2	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов

	<i>радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 2.1</i>	<i>Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 2.2</i>	<i>Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 2.3</i>	<i>Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.</i>
<i>ПК 2.4</i>	<i>Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.</i>
<i>ПК 2.5</i>	<i>Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</i>
<i>ВПД 3</i>	<i>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 3.1</i>	<i>Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 3.2</i>	<i>Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.</i>
<i>ПК 3.3</i>	<i>Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.</i>
<i>ВПД 4</i>	<i>Выполнение работ по профессии 14618 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов».</i>
<i>ПК 4.1.</i>	<i>Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</i>
<i>ПК 4.2.</i>	<i>Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</i>
<i>ПК 4.3.</i>	<i>Применять контрольно-измерительные работы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники</i>

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

##### **4.1. График учебного процесса**

График учебного процесса на все годы обучения соответствует ФГОС СПО по специальности и содержанию учебного плана в части соблюдения продолжительности семестров, промежуточных аттестаций, практик, каникулярного времени.

##### **4.2. Рабочий учебный план по специальности.**

Рабочий учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает базовую и вариативную части, перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, их трудоемкость и последовательность изучения, а также разделы *практик*.

### 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

#### 4.3.1. Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик (согласно учебному плану).

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Шифр программы в перечне	Номер приложения, содержащего программу в ОПОП
1	2	3	4
<i>О.00 Общеобразовательный цикл</i>			
<i>ОУД.01</i>	<i>Русский язык</i>		<i>1</i>
<i>ОУД.02</i>	<i>Литература</i>		<i>2</i>
<i>ОУД.03</i>	<i>Иностранный язык</i>		<i>3</i>
<i>ОУДп.04</i>	<i>Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия</i>		<i>4</i>
<i>ОДБ.05</i>	<i>История</i>		<i>5</i>
<i>ОУД.06</i>	<i>Физическая культура</i>		<i>6</i>
<i>ОУД.07</i>	<i>ОБЖ</i>		<i>7</i>
<i>ОУД.08</i>	<i>Информатика</i>		<i>8</i>
<i>ОУДп.09</i>	<i>Физика</i>		<i>9</i>
<i>ОУД.10</i>	<i>Астрономия</i>		<i>10</i>
<i>ОУД.11</i>	<i>Химия</i>		<i>11</i>
<i>ОУД.12</i>	<i>Обществознание (вкл. Экономику и право)</i>		<i>12</i>
<i>ОУД.13</i>	<i>Основы финансовой грамотности</i>		
<i>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</i>			
<i>ОГСЭ.01.</i>	<i>Основы философии</i>		<i>11</i>
<i>ОГСЭ.02.</i>	<i>История</i>		<i>12</i>
<i>ОГСЭ.03.</i>	<i>Иностранный язык</i>		<i>14</i>
<i>ОГСЭ.04.</i>	<i>Физическая культура</i>		<i>15</i>
<i>ОГСЭ.05</i>	<i>Русский язык и культура речи</i>		<i>15</i>
<i>ОГСЭ.06</i>	<i>Основы права</i>		<i>16</i>
<i>ОГСЭ.07</i>	<i>Этикет</i>		<i>17</i>
<i>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл</i>			
<i>ЕН.01.</i>	<i>Математика</i>		<i>18</i>
<i>ЕН.02.</i>	<i>Основы компьютерного моделирования</i>		<i>19</i>
<i>ЕН.03.</i>	<i>Экологические основы природопользования</i>		<i>20</i>

<i>ОП.00 Профессиональный цикл</i>			
<i>ОП.00</i>	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>		
<i>ОП.01</i>	<i>Инженерная графика</i>		<i>21</i>
<i>ОП.02</i>	<i>Электротехника</i>		<i>22</i>
<i>ОП.03</i>	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>		<i>23</i>
<i>ОП.04</i>	<i>Охрана труда</i>		<i>24</i>
<i>ОП.05</i>	<i>Экономика организации</i>		<i>25</i>
<i>ОП.06</i>	<i>Электронная техника</i>		<i>26</i>
<i>ОП.07</i>	<i>Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты</i>		<i>27</i>
<i>ОП.08</i>	<i>Вычислительная техника</i>		<i>28</i>
<i>ОП.09</i>	<i>Электрорадиоизмерения</i>		<i>29</i>
<i>ОП.10</i>	<i>Информационные технологии в профессиональной деятельности</i>		<i>30</i>
<i>ОП.11</i>	<i>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</i>		<i>31</i>
<i>ОП.12</i>	<i>Управление персоналом</i>		<i>32</i>
<i>ОП.13</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>		<i>33</i>
<i>ОП.14</i>	<i>Основы телевидения, основы спутникового приема</i>		<i>34</i>
<i>ОП.15</i>	<i>Радиотехнические цепи и сигналы</i>		<i>35</i>
<i>ОП.16</i>	<i>Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн</i>		<i>36</i>
<i>ОП.17</i>	<i>Источники питания</i>		<i>37</i>
<i>ОП.18</i>	<i>Компьютерная графика</i>		<i>38</i>
<i>ОП.19</i>	<i>Импульсные и цифровые устройства</i>		<i>39</i>
<i>ОП.20</i>	<i>Средства проектирования радиоэлектронной аппаратуры</i>		<i>40</i>
<i>ПМ.00</i>	<i>Профессиональные модули</i>		
<i>ПМ.01</i>	<i>Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов</i>		<i>41</i>

	<i>радиоэлектронной техники</i>		
<i>МДК.01.01.</i>	<i>Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>		
<i>МДК.01.02.</i>	<i>Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>		
<i>ПМ.02</i>	<i>Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</i>		42
<i>МДК.02.01.</i>	<i>Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа</i>		
<i>МДК 02.02</i>	<i>Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</i>		
<i>МДК 02.03</i>	<i>Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний</i>		
<i>ПМ.03</i>	<i>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники</i>		43
<i>МДК.03.01.</i>	<i>Теоретические основы диагностики, обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники</i>		
<i>МДК 03.02.</i>	<i>Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники</i>		
<i>МДК 03.03.</i>	<i>Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных</i>		

	средства бытового назначения, аудио и видеотехники		
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 14618 «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»		44
Учебная практика			
УП.00			45
Производственная практика (преддипломная)			
ПП.00			46

#### **4.3.2. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.**

Аннотации представлены к рабочим программам учебных дисциплин, МДК, профессиональных модулей и практик, в соответствии с рабочим учебным планом. Аннотации позволяют получить представление о содержании самих рабочих программ.

### **5. Ресурсное обеспечение ППССЗ. Условия реализации**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

#### **5.2. Материально-техническое обеспечение**

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Реализация ППССЗ обеспечивает:**

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

В колледже имеются 11 учебных кабинетов, 7 учебных лабораторий.

В колледже сформирована база информационно-коммуникационных средств обучения: три компьютерных кабинета, оснащенных лицензионным программным обеспечением, с выходом в Интернет; мультимедийные демонстрационные системы, интерактивные доски, полиграфическая техника.

Важнейшим условием реализации профессиональных модулей по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники является наличие учебных кабинетов, соответствующих государственным требованиям:

Все кабинеты паспортизированы. Во всех кабинетах имеются уголки по охране труда и технике безопасности.

В кабинетах проводятся уроки с использованием мультимедиа технологий. В техникуме в полном объеме имеется учебно-программная и методическая документация, соответствующая требованиям образовательных стандартов.

Закрепить практические навыки по техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронной техники обучающиеся могут в учебных мастерских и лабораториях, в цехах Концерна КЭМЗ, которые являются базой практик для студентов колледжа.

Состояние помещений и имущества соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам на основании Санитарно-эпидемиологического заключения №57.01.03.000.М 000098.03.11 от 01.03.2011 г. № 2003344 (бессрочно).

Выполняются требования пожарной безопасности, о чем свидетельствует Заключение о соблюдении на объектах требований пожарной безопасности №1 от 01.03.2011 г.

### **5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.



Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

## **6. Организация контроля и оценка результатов освоения ППССЗ.**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники в соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ прикладываются к настоящей ППССЗ.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации

выпускников ГПОБУ «Республиканский электромеханический колледж». Программа государственной итоговой аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее шести месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

## **7. Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

Воспитательная работа со студентами ГБПОУ «Электромеханический колледж» является неотъемлемой частью учебного процесса и предполагает выполнение следующих целей и задач.

### **Цели воспитательной работы**

Цель воспитательной работы со студентами колледжа состоит в формировании высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, с учетом индивидуальности воспитуемого; компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

### **Задачи воспитательной работы**

- повышение социального статуса воспитания в колледже;
- координация и укрепление взаимодействия всех участников воспитательного процесса;

- создание условий для досуга молодёжи с целью противостояния различным проявлениям асоциального поведения молодых людей - алкоголизму, наркомании, насилию;
- совершенствование содержания и механизмов нравственного, гражданско-правового, патриотического, художественного, трудового, эстетического и физического воспитания студентов;
- формирование патриотизма, активности, инициативности, культуры, умения жить и работать в условиях современных экономических преобразований;
- оказание помощи семье в решении проблем воспитания, организация психолого-педагогического просвещения родителей, усиление роли семьи в воспитании детей;
- использование отечественных традиций и глубокого уважения к традициям многонациональной культуры, интернационализма и толерантности;

Планирование воспитательной работы строится на следующих принципах:

- принцип гуманизации основан на признании личности студента как самоценности; уважения её уникальности и своеобразия, защите и охране достоинства и прав; формировании потребности к здоровому образу жизни; приобщении молодых людей к ценностям мировой и отечественной культуры;
- принцип профессиональной направленности учитывает овладение будущими специалистами этическими нормами профессионального сообщества, формирование ответственности за результаты своей профессиональной деятельности, содействие в развитии их профессиональных склонностей, дарований специальных способностей;
- принцип воспитывающего обучения предполагает использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин, формирования положительной мотивации к самообразованию и саморазвитию, а также ориентацию на творческо - практическую внеучебную деятельность;
- принцип системности предполагает установление связей между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;
- принцип полисубъективности реализуется посредством создания условий, стимулирующих участие во внеучебной деятельности студентов и преподавателей техникума, специалистов в области искусства, спорта, общественных организаций;
- принцип демократизации предполагает равноправие и социальное партнёрство субъектов воспитательной деятельности, наличие и функционирования системы студенческого самоуправления и механизма её эффективного взаимодействия с административно-управленческими структурами техникума;
- принцип добровольности предоставляет студенту право выбора разнообразных форм участия во внеучебной, научно - исследовательской и творческой деятельности;
- принцип стимулирования построен на моральном и материальном поощрении студентов за их успехи в учебной, научной, творческой, спортивной, общественной и других видах деятельности;

Воспитательная работа в ГБПОУ « Электромеханический колледж» осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско - патриотическое и правовое;
- культурно - массовое и художественно - эстетическое;

- спортивно - оздоровительное
- экологическое;
- профессионально- трудовое;
- нравственно - эстетическое.

При реализации воспитательной деятельности в колледже преподавательский состав ориентируется на определенные целевые установки, которые выполняются поэтапно и заключаются в следующем:

- адаптация к новой системе обучения;
- введение в специальность;
- создание коллектива групп;
- формирование основ общей культуры;
- формирование личности студента;
- укрепление дисциплины;
- сплочение коллектива групп;
- организация товарищеской взаимопомощи;
- формирование основ общественной культуры;
- углублённое изучение специальности;
- формирование самостоятельности актива и группы;
- формирование навыков самоуправления;
- подготовка к дипломному проектированию;
- анализ итогов обучения в техникуме.

**Воспитательная среда ГБПОУ «Электромеханический колледж» формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:**

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и приумножение традиций Республиканского электромеханического колледжа;
- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- участие в городских, республиканских конкурсах творческих и научных работ;
- участие в спартакиадах, КВН, олимпиадах, а также мероприятиях военно-патриотической и правовой направленности, большое внимание в учебном заведении уделяется пропаганде здорового образа жизни;

Важным требованием при реализации воспитательной деятельности является создание психолого - педагогических условий организации воспитательного процесса, суть которого заключается в следующем:

- соединение личностных ориентиров студентов и общественных интересов;

- органичное включение воспитательной деятельности, конкретных мероприятий в процесс профессионального становления студентов;
- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы о студентах, их социально - педагогической поддержки;
- формирование планов воспитательной деятельности и проведение мероприятий на основе изучения интересов студентов;
- ориентация содержания и форм внеаудиторной работы со студентами на активность и деятельность самих студентов, на проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий;
- использование в воспитательной деятельности положительного влияния наиболее активных, увлечённых, целеустремлённых и успешных студентов на своих сокурсников;
- формирование установки на престижность и почётность участия студента во внеаудиторной жизни учебного заведения. Создание системы морального поощрения студентов за результаты их участия во внеаудиторной жизни колледжа.

## **8. Нормативно- методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности:**

8.1. Рекомендации по формированию рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.

*Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.*

*Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций*

*Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.*

*Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.*

*Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия.*

*Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.*

*Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).*

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты	Основные показатели	Формы и методы контроля
------------	---------------------	-------------------------

<i>(освоенные профессиональные компетенции)</i>	<i>результатов подготовки</i>	
ПК 1.1 <i>Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</i>	<i>точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств сборки и монтажа устройств, блоков и приборов, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности сборки и монтажа устройства; выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, и вспомогательного инструмента; расчет норм расхода материалов; расчет штучного времени; точность и грамотность оформления технологической документации.</i>	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.2 <i>Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ</i>	<i>точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств сборки и монтажа устройств, блоков и приборов, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления устройства; точность и грамотность оформления технологической документации.</i>	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных занятий; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК
ПК 1.3. <i>Применять</i>	<i>выбор и использование</i>	Текущий контроль в форме:

<p>контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.</p>	<p>пакетов прикладных программ для разработки конструкторской и технологической документации и проектирования технологических процессов</p>	<p>- защиты лабораторных занятий; - тестирования; контрольных работ по темам МДК</p>
<p>ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.</p>	<p>точность и скорость чтения электросхем; - построение принципиальных схем и чертежей радиоэлектронной техники</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК</p>
<p>ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.</p>	<p>- выбор нормативов технического обслуживания радиоэлектронной техники; - выбор и расчет параметров радиоэлектронной техники; - оценка влияния внешних факторов на работу радиоэлектронной техники на изменение рабочих параметров радиоэлектронной техники; - определение и способы настройки систем автоматического</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме</p>

	<p>регулируемия радиоэлектронной техники;</p>	<p>защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ</p>
<p>ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению</p>	<p>- выбор измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте радиоэлектронной техники; - поиск неисправностей в радиоэлектронной технике; - применять алгоритм поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - контрольных работ по темам МДК Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме</p>



		защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме тестирования
ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	выбор измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте радиоэлектронной техники; - поиск неисправностей в радиоэлектронной технике; - применять алгоритм поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных работ; - тестирования; - контрольных работ по темам МДК. Текущий контроль в форме: - тестирования - защиты лабораторных работ; Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ
ПК 2.5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.	- выбор и расчет параметров электрических машин и аппаратов; - оценка влияния внешних факторов на работу радиоэлектронной техники; Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ
ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Диагностика и ремонт аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации; назначение, устройство, принцип действия средств измерения; правила эксплуатации и назначение различных видов	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю

	радиоэлектронной техники;	
ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники; составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники; проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники; заменять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.  Комплексный экзамен по модулю
ПК 3.3. Производить ремонт радиоэлектронного оборудования	алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники. Поиск и устранение неисправностей различных видов радиоэлектронной техники; Организация и оснащение рабочего места	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

<p><i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i></p>	<p><i>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p><i>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях..</i></p>	<p><i>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p><i>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p>	<p><i>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p><i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p><i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i></p>	<p><i>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p><i>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,</i></p>	<p><i>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной</i></p>

<i>организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</i>	<i>заданий.</i>	<i>и производственной практик</i>
<i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>	<i>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
<i>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</i>	<i>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</i>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>

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

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

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

8.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### **8.3. Материалы подготовки и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа.**

#### **Требования к выпускным квалификационным работам:**

*Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.*

*Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.*

#### **Организация итоговой государственной аттестации выпускников:**

*Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).*

### **9. Приложения**

*Приложение №1                      Базисный учебный план*

*Приложение № 1                  Рабочий учебный план по специальности*

*Приложение №2 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик.*

*Приложение №3 Методические материалы*

*Приложение №4 Оценочные средства*

## Базисный учебный план

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс изучения
				Всего	В том числе		
					лаб.и практ. занятий	курс. работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Обязательная часть циклов ППСЗ</b>		<b>3294</b>	<b>2194</b>			
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>666</b>	<b>444</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии		54	48			2-3
ОГСЭ.02	История		54	48			1
ОГСЭ.03	Иностранный язык		210	174	163	10	1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура		348	174	172	10	1-3
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>222</b>	<b>148</b>	<b>76</b>		<b>1-3</b>
ЕН.01	Математики		92	64	34		1
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования		60	41	22		1
ЕН.03	Экологические основы природопользования		70	43	20		2-3
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2406</b>	<b>1604</b>			1-3
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>1080</b>	<b>720</b>	<b>336</b>		<b>1-3</b>
ОП.01	Инженерная графика		134	86	84		1
ОП.02	Основы электротехники		128	94	40		1

ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		50	37	14		1
ОП.04	Охрана труда		58	40	14		1
ОП.05	Экономика организации		58	38	18		2
ОП.06	Электронная техника		126	91	30		1-2
ОП.07	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты		110	78	20		2
ОП.08	Вычислительная техника		50	34	10		2-3
ОП.09	Электротехнические измерения		58	32	14		1-2
ОП.10	Информационные технологии профессиональной деятельности		50	38	10		2-3
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		64	40	10		2-3
ОП.12	Управление персоналом		66	40	10		2-3
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности		128	72	20		2-3
	<b>Профессиональные модули</b>	<b>1632</b>	<b>1326</b>	<b>884</b>	<b>340</b>		1-3
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники</b>		279	184	60		1-3
<b>МДК.01.01</b>	Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники		94	64	20		

<b>МДК.01.0 2</b>	Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники		185	120	40		
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</b>		<b>576</b>	<b>370</b>	<b>100</b>	12	1-3
<b>МДК.02. 01</b>	Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа		191	120	24		
<b>МДК.02.0 2</b>	Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов		201	136	36		
<b>МДК.02.0 3</b>	Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний		184	114	40		
<b>ПМ.03</b>	<b>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники</b>		<b>471</b>	<b>330</b>	<b>180</b>		2-3
<b>МДК.03.0 1</b>	Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники		184	114	40		



<b>МДК.03.0 2</b>	Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники		287	216	80		
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</b>						1-3
	<b>Вариативная часть циклов ПССЗ</b>		<b>1404</b>	<b>936</b>			1-3
ОГСЭ.01	Основы философии		2	2			
ОГСЭ.06	Этикет и деловое общение		57	38			
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи		48	32			
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования		10	10			
ЕН.03	Экологические основы природопользования		8	8			
ОП.01	Инженерная графика		8	23	22		
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		68	40	14		
ОП.09	Электрорадиоизмерения		24	30	10		
ОП.14	Основы телевидения, основы спутникового приема		120	72	20		
ОП.15	Радиотехнические цепи и сигналы		132	106	40		
ОП.16	Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»		158	86	40		
ОП.17	Источники питания		98	62	30		
ОП.02	Компьютерная графика		104	62	42		
ОП.19	Импульсные и цифровые устройства		145	111	54		

ОП.20	Средства проектирования радиоэлектронной аппаратуры		120	80	30		
МДК.03.03	Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных средства бытового назначения, аудио и видеотехники		304	174	60		
	<b>Итого по циклам</b>		<b>4536</b>	<b>3024</b>			
УП.00.	Учебная практика	22 нед.		792			1-3
ПП.00.	Производственная практика (практика по профилю специальности)						
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная практика)	4 нед.					3
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.					
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.					
ВК.00	Время каникулярное	23					
	<b>Итого:</b>	<b>147</b>					



### Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	31	6	2		2		11	52
III курс	36	2	2		2		10	52
IV курс	20		10	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>126</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## 2. План учебного процесса

	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)								
			максимальная	Внеаудиторная самостоятельная учебная работа		Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс		
				всего	в т. ч. про ект	всего занятий	в т. ч.				1 сем. 17	2 сем. 22	3 сем. 16	4 сем. 15	5 сем. 17	6 сем. 19	7 сем. 20	8 сем.
							лек ций	зан яти	раб от	се м.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	всего		6804	2268	4536	2534	1968	24	612	792	576	540	612	684	720			
	<b>Обязательная часть циклов ППСЗ</b>		4698		3132													
о.00	<b>Общеобразовательный цикл</b>	0/10/3	2106	702	39	1404	768	636	0	612	792	0	0	0	0	0		
оуд.01	Русский язык	ДЗ/Э	117	39		78	19	59		34	44							
оуд.02	Литература	ДЗ	176	59		117	70	47		51	66							
оуд.03	Иностранный язык	-/ДЗ	175	58		117	0	117		51	66							
оудп.04	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	ДЗ/Э	351	117		234	84	150		102	132							
оуд.05	История	ДЗ	175	58		117	107	10		117								
оуд.06	Физическая культура	-/ДЗ	176	59		117	2	115		51	66							
оуд.07	ОБЖ	ДЗ	105	35		70	50	20		70								
оудп.08	Информатика	/Э	165	55		110	60	50			110							
оудп.09	Физика	ДЗ/ДЗ	206	69		137	115	22		49	88							
оуд.10	Астрономия	/ДЗ	64	18		36	26	10		36								
оуд.11	Химия	ДЗ/ДЗ	121	40		81	65	16		51	30							
оуд.12	Обществознание (вкл.Экономику и право)	ДЗ	231	77		154	144	10			154							
оуд.13	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	18		36	26	10			36							
огсэ.00	<b>Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>	0/6/0	765	255		510	154	356										
огсэ.01	Основы философии	ДЗ	54	6		48	48											
огсэ.02	История	ДЗ	54	6		48	48				48							
огсэ.03	Иностранный язык	-, ДЗ, -, ДЗ, ДЗ	210	36		174	10	164				32	30	34	38	40		
огсэ.04	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	348	174		174	2	172				32	30	34	38	40		

огсэ.05	Русский язык и культура речи.	дз	48	16	32	22	10			32					
огсэ.06	Этикет		51	17	34	24	10					34			
ЕН.00	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	0/2/1	240	74	166	90	76								
ЕН.01	Математика	э	92	28	64	30	34			64					
ЕН.02	Основы компьютерного моделирования	дз	70	19	51	29	22					51			
ЕН.03	Экологические основы природопользования	дз	78	27	51	31	20					51			
п.00	<b>Профессиональный цикл</b>	0/19/13	3693		2456										
оп.00	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	0/18/5	2030	670	1360	798	562								
оп.01	Инженерная графика	дз,дз	164	55	109	3	106			64	45				
оп.02	Электротехника	дз,э	142	48	94	54	40			64	30				
оп.03	Метрология, стандартизация и сертификация	дз	116	39	77	53	24			32	45				
оп.04	Охрана труда	дз	58	18	40	26	14							40	
оп.05	Экономика организации	дз	51	13	38	20	18						38		
оп.06	Электронная техника	дз,э	128	37	91	61	30					34	57		
оп.07	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты	дз	117	39	78	58	20			48	30				
оп.08	Вычислительная техника	дз	50	16	34	24	10					34			
оп.09	Электрорадиоизмерения	э	90	28	62	38	24			32	30				
оп.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	50	12	38	28	10						38		
оп.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	64	24	40	30	10							40	
оп.12	Управление персоналом	дз	66	26	40	30	10							40	
оп.13	Безопасность жизнедеятельности	-дз	108	36	72	52	20					34	38		
оп.14	Основы телевидения, основы спутникового приема	-дз	108	36	72	52	20					34	38		
оп.15	Радиотехнические цепи и сигналы	-э	108	36	72	42	30					34	38		
оп.16	Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн	-дз	127	41	86	66	20					68	18		
оп.17	Источники питания	-дз	98	36	62	32	30			32	30				
оп.18	Компьютерная графика	-дз	104	42	62	20	42			32	30				



пп.02		3	72			72									72		
пм.03	Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники	Экз(кв)	768	264		504	302	180	12								
мдк.03.01	Теоретические основы диагностики, обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники	э	184	70		114	74	40							114		
мдк.03.02	Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники	э	308	92		216	114	80	12							216	
мдк.03.03	Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных средства бытового назначения, аудиотехники, видеотехники	э	276	102		174	114	60								174	
уп.03																	360
пп.03		3				360		360									
пм.04	Выполнение работ по профессии 11.01.01 « Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов »	Экз(кв)															
уп.04	Учебная практика	3				144		144									4 нед
пдп	Преддипломная практика																6 нед
гиа	Государственная итоговая аттестация																
	Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 час.) Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 14 июня (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта (работы) с 15 июня по 28 июня (всего 2 нед.)					дисциплин и МДК				8	8	13	11	13	12	8	0
						учебной практики				0	0	0	6	0	2	0	0
						производст. практики / преддипл. практика				0	0	0	2	0	2	0	10нед / 4 нед
						экзаменов				0	3	2	4	1	5	2	0
						дифф. зачетов				6	4	4	6	4	6	6	0
						зачетов				0	0	0	0	0	0	0	0



Учебное время, отведенное на вариативную часть, распределено следующим образом:

№ п /п	Требование работодателей	Дисциплины, МДК, введенные в план (дополненные темами)	Темы, введенные в дисциплину или МДК	Объем часов
		ОГСЭ.00		66
1	<p>Уметь: соблюдать служебно-деловой этикет в зависимости от времени и обстоятельств ; моделировать рациональные схемы этикетных знаков и конкретных значимых ситуациях делового общения; планировать деловое общение с учетом наиболее рациональных правил этикета и протокола.</p> <p>Знать: сущность и принципы делового общения; этикетные и протокольные нормы, свойственные общепринятым правилам делового поведения, которые совершенствуют, рационализируют деловую жизнь; специфику этических предпочтений психологических типов, которая сказывается на уровне этикетной культуры деловых людей.</p>	Введена дисциплина ОГСЭ.06 «Этикет»	<p>Тема 1.1. История и принципы делового этикета.</p> <p>Тема 1.2. Приветствие, представление, титулирование.</p> <p>Тема 1.3. Визитная карточка.</p> <p>Тема 1.4. Имидж делового человека.</p> <p>Тема 1.5. Требования этикета к рабочему месту и служебному помещению</p> <p>Тема 1.6. Этикет письменного делового общения и обмена деловой информацией по факсу.</p> <p>Тема 1.7. Нормы делового этикета для выставок и ярмарок.</p> <p>Тема 1.8. Деловые приемы.</p> <p>Тема 1.9. Презентации и нормы делового этикета.</p> <p>Тема 1.10. Этика телефонного разговора.</p> <p>Тема 1.11. Этикет секретаря.</p> <p>Тема 1.12. Этикет руководителя.</p> <p>Тема 1.13. Деловой этикет Переводчика.</p> <p>Тема 2.1. Публичное выступление.</p> <p>Тема 2.2. Виды публичных выступлений</p> <p>Тема 2.3. Переговоры.</p> <p>Тема 2.4. Деловая беседа.</p> <p>Тема 2.5. Совещание .</p> <p>Тема 3.1. Поведение в конфликтной ситуации.</p> <p>Тема 3.2. Оказание влияния на людей.</p> <p>Тема 3.3. Особенности межкультурной деловой коммуникации.</p>	34
2	Знать культуру речи, ее социальные аспекты, качества хорошей речи	Введена дисциплина ОГСЭ.06 «Русский язык и	<p>Тема 1 . Фонетика</p> <p>Тема 2. Лексика и фразеология</p>	32

	(правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств); уметь создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи.	культура речи».	Тема 3. Словообразование Тема 4. Части речи Тема 5. Синтаксис Тема 6. Нормы русского правописания Тема 7. Текст. Стили речи	
	ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		18
		дополнена дисциплина ЕН.02 «Математика»		10
3		дополнена дисциплина ЕН.02 «Основы компьютерного моделирования»	Тема 6.1 Организация работы пользователя на ПЭВМ в системе КОМПАС - 3D . Тема 6.2 Проекционное черчение. Масштабирование Тема 6.3. Рабочие чертежи типовых деталей. Тема 6.4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация	8
	ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		674
5	Знать: источники электрической энергии для питания РЭА; основные принципы, положенные в основу работы телевизионной аппаратуры; основные принципы регулирования и контроля основных параметров телевизионной аппаратуры; Уметь: обнаруживать неисправности, устранять их и обеспечивать мониторинг функционирования блоков телевизионной аппаратуры; читать схемы электрические принципиальные блоков телевизионной аппаратуры; пользоваться справочной литературой.	Введена дисциплина ОП.14 «Основы телевидения, основы спутникового приема»	Тема 1.1. Свет и его характеристики. Тема 1.2. Основные принципы телевидения. Тема 2.1. Передающие телевизионные трубки. Тема 2.2. Развертка телевизионного изображения Тема 2.3. Диапазон волн и полоса пропускания телевизионного сигнала. Тема 2.5. Параметры телевизионного изображения. Тема 2.6. Состав телевизионного центра и телевизионных передатчиков. Тема 3.2. Структурная схема телевизионного приемника черно-белого изображения Тема 3.3. Высокочастотные блоки. Тема 3.4. Усилители промежуточной частоты изображения. Тема 3.5. Канал звукового сопровождения. Тема 3.6. Развертываемые устройства. Тема 3.7. Автоматическое управление в	72

			<p>телевизорах.</p> <p>Тема 4.1. Основы трехкомпонентной теории цвета.</p> <p>Тема 4.2. Цветные кинескопы.</p> <p>Тема 4.3. Системы цветного телевидения.</p> <p>Тема 4.4. Телевизионные приемники цветного телевидения.</p> <p>Тема 5.1 Космическое телевидение.</p>	
6	<p>Знать: физические явления в линейных, нелинейных, параметрических цепях; основы преобразования сигналов; основы передачи сообщений и сигналов; методы расчета радиотехнических цепей.</p> <p>Уметь: рассчитывать параметры и характеристики электрических цепей; производить конструктивный расчет основных элементов радиотехнических цепей по заданным параметрам; производить по заданным характеристикам анализ радиотехнических цепей использовать средства вычислительной техники для расчета электрических цепей.</p>	<p>Введена дисциплина ОП.15 «Радиотехнические цепи и сигналы»</p>	<p>Темы:</p> <p>Тема 1.1. Формы и параметры сообщений .</p> <p>Тема 1.2 Структурные схемы радиосвязи.</p> <p>Тема 2.1 Радиотехнические сигнал.</p> <p>Тема 3.1. Назначение и виды модуляции. Амплитудная модуляция.</p> <p>Тема 3.2 Частотная, фазовая и импульсная модуляции.</p> <p>Тема 4.1 Назначение и классификация линейных цепей.</p> <p>Тема 5.1. Последовательный колебательный контур.</p> <p>Тема 5.2 Параллельный колебательный контур.</p> <p>Тема 6.1 Виды связанных контуров.</p> <p>Тема 7.1 Классификация электрических фильтров.</p> <p>Тема 8.1 Определение длинной линии, её электрическая схема замещения.</p> <p>Тема 9.1 Нелинейные электрические цепи.</p> <p>Тема 10.1 Основы приемов радиосигналов.</p>	72
7	<p>Знать: физические процессы при распространении радиоволн в различных диапазонах; особенности конструкций и принципы работы антенн различных диапазонов; разновидности фидерных устройств; основные правила эксплуатации и обслуживания антенно - фидерных устройств.</p> <p>Уметь: пользоваться измерительными приборами при исследовании характеристик антенно-фидерных</p>	<p>Введена дисциплина ОП.16 «Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн»</p>	<p>Темы:</p> <p>Тема 1.1 Электромагнитные волны .</p> <p>Тема 1.2 Распространение радиоволн в земных условиях.</p> <p>Тема 1.3 Распространение метра-метровых, километровых и гектометровых волн.</p> <p>Тема 1.4 Распространение дециметровых волн.</p> <p>Тема 1.5 Распространение метровых, дециметровых сантиметровых и миллиметровых волн.</p> <p>Тема 1.6 Особенности космической.</p> <p>Тема 2.2 Фидерные трансформаторы.</p>	86

	устройств; применять средства вычислительной техники для расчета элементов конструкций и диаграмм направленности антенн.		Тема 3.1 Вибраторная антенна, как разомкнутая длинная линия связи. Тема 3.2 Основные характеристики и параметры антенн. Тема 3.3 Многовибраторные антенны. Тема 3.4 Вибраторные антенны метровых и дециметровых волн. Тема 3.5 Антенны сантиметровых миллиметровых волн. Тема 3.6 Антенны декаметровых волн Тема 3.7 Антенны гектометровых, километровых и мириаметровых волн Тема 3.8 Основы расчета характеристик антенн различных диапазонов	
8	Знать источники электрической энергии для питания РЭА; основные принципы, положенные в основу работы вторичных источников питания; основные принципы регулирования и контроля основных параметров ИП радиоаппаратуры; методику расчета вторичных ИП радиоаппаратуры уметь: обнаруживать неисправности, устранять их и обеспечивать мониторинг функционирования блоков источников питания (ИП) радиоаппаратуры; читать схемы электрические принципиальные блоков ИП радиоаппаратуры.	Введена дисциплина ОП.17 «Источники питания»	Темы: Тема 1.1 Схемы вторичных источников питания. Тема 2.1 Электромагнитные компоненты в трансформаторных источниках питания. Тема 3.1 Дестабилизирующие факторы электропитания. Тема 4.1 Неуправляемые выпрямители с активной нагрузкой. Тема 5.1 Схемы выпрямления с различными видами нагрузки. Тема 6.1 Сглаживающие фильтры Тема 7.1 Стабилизаторы напряжения и тока Тема 8.1 Структурные схемы импульсных источников питания; преобразователи напряжения. Тема 8.2 Электромагнитная совместимость источников питания в РЭА. Тема 9.1 Устройства бесперебойного питания. Тема 10.1 Защита источников вторичного электропитания от помех и перегрузок.	62
9	Иметь навыки разработки чертежей деталей и сборочных чертежей с применением САПР	Введена дисциплина ОП.18 «Компьютерная графика»	Дополнены темы: Тема 1 . Организация работы пользователя на ПЭВМ в системе КОМПАС - 3D Тема 2. Проекционное черчение. Масштабирование	62

			<p>Тема 3. Рабочие чертежи типовых деталей. Тема 4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация.</p>	
10	<p>Знать:-параметры, характеристики и область использования, импульсных устройств; современную элементную базу импульсных устройств, назначение и принцип их действия; условно – графическое обозначение элементов и схем в соответствии с действующими ГОСТами. Уметь-выбирать элементную базу для построения импульсных схем при заданных условиях; составлять электрические принципиальные схемы импульсных устройств; рассчитывать элементы импульсных схем и режим их работы; снимать основные характеристики импульсных устройств, пользуясь измерительными приборами; пользоваться средствами вычислительной техники для расчетов характеристик и параметров импульсной техники; пользоваться справочной литературой.</p>	<p>Введена дисциплина ОП.19 «Импульсные и цифровые устройства»</p>	<p>Темы: Тема 1.1 Сигналы в импульсных устройствах. Тема 1.2 Сигналы в цифровых устройствах. Тема 2.1 RC-цепь. Тема 2.2 RL- цепь. Тема 2.3 Транзисторные ключи Тема 2.4 Логические элементы в импульсных устройствах. Тема 2.5.Операционные усилители и компараторы. Тема 3.1 Триггеры на транзисторах. Тема 3.2 Интегральные триггеры. Тема 4.1 Применение интегральных схем для формирования импульсов. Тема 4.2 Ограничители амплитуды. Тема 4.3 Формирующие линии. Тема 5.1 Одновибраторы. Тема 5.2 Автогенераторы. Тема 5.3 Блокинг-генераторы. Тема 5.4 Генераторы линейно-изменяющегося напряжения.</p>	111
11	<p>Знать: основные источники научно-технической информации по системам автоматизированного проектирования РЭТ; методику автоматизированного проектирования печатных плат РЭТ; радиоэлектронные компоненты, применяемые радиоэлектронной аппаратуре, их классификацию и маркировку; источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) по автоматизации конструирования РЭТ; математическое моделирование объектов проектирования РЭТ по типовым</p>	<p>Введена дисциплина ОП.20 «Средства проектирования радиоэлектронной аппаратуры».</p>	<p>Темы: Тема 1 Основы автоматизированного проектирования РЭТ. Тема 2. Виды обеспечения САПР. Тема 3. Методы автоматизированного проектирования. Тема 3.1 Этап конструкторского проектирования САПР – компоновка модулей, блоков, узлов РЭТ. Тема 3.2 Этап конструкторского проектирования САПР – размещение компонентов РЭТ. Тема 3.3 Этап конструкторского проектирования САПР – выполнение соединений компонентов (трассировка)</p>	82

	методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ P-CAD-2006 . Уметь: описывать математические модели схем РЭ Т; описывать модели схем РЭТ на входных языках пакета прикладных программ для автоматизированного проектирования.			
12	Иметь устойчивые навыки по черчению, чтению чертежей и схем ; разработки чертежей деталей и сборочных чертежей с применением САПР	дополнена дисциплина ОП.01 «Инженерная графика»	Дополнены темы: Тема 4.7 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей . Тема 4.8 Чтение и детализация чертежей . Тема 5.1 Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 6.4. Сборочный чертеж изделия. Спецификация.	23
13	Знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основы автоматизации измерений; нормативные и правовые документы метрологии, стандартизации и сертификации. Уметь: вести делопроизводство документов по метрологии, стандартизации и сертификации; производить измерение и контроль в процессе ремонта радиоэлектронной техники; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	дополнена дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»	Дополнены темы: Тема 1.1. Нормативные документы по стандартизации. Тема 1.2. Стандартизация систем управления качеством, свойства качества функционирования изделий. Тема 1.3. Международная организация по стандартизации ИСО. Тема 1.4. Объекты стандартизации в радиоэлектронике. Тема 2.1. Формирование нормативной базы технологических объектов в новых экономических условиях. Тема 3.1. Комплексные системы ЕСКД. Тема 4.1. Требования к системе оптимизации. Тема 5.1. Единство измерений и единообразие средств измерений Тема 5.2. Виды эталонов. Тема 5.3. Международные организации по метрологии. Тема 5.4. Автоматизация процессов измерения и контроля Тема 6.1. Планирование и разработка продукции и процессов.	40

			<p>Тема 6.2 Системы менеджмента качества.</p> <p>Тема 6.3. Особенности управления ТП в автоматизированном производстве.</p> <p>Тема 6.4. Стандартизация и маркетинговые исследования.</p> <p>Тема 7.1. Организационно-методические принципы сертификации.</p> <p>Тема 7.2. Аккредитация испытательных центров.</p> <p>Тема 7.3. Законодательная и нормативная база по метрологии.</p> <p>Тема 7.4. Закон РФ «О техническом регулировании»</p> <p>Тема 7.5. Основные задачи Росстандарта..</p>	
14	<p>Знать: приборы формирования измерительных сигналов; основные методы измерения электрических и радиотехнических величин</p> <p>Уметь: составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.</p>	<p>дополнена дисциплина ОП.09 «Электрорадиоизмерения»</p>	<p>Дополнены темы:</p> <p>Тема 4.1 Измерительные генераторы гармонических колебаний.</p> <p>Тема 4.2 Генераторы сигналов специальных форм.</p> <p>Тема 5.2 Цифровые осциллографы.</p> <p>Тема 6.1.Измерение частоты и интервалов времени.</p> <p>Тема 9.1.Анализ спектра сигналов.</p> <p>Тема 10.1 Измерение параметров и характеристик радиотехнических цепей.</p> <p>Тема 11.1 Измерение характеристик случайных процессов.</p> <p>Тема 12.1 Информационно-измерительные системы.</p>	30
		<p>ПМ.00Профессиональные модули</p>		212
		<p>Дополнена МДК.02.03 «Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний»</p>		38
15	<p>Знать:основы выбора и подключения измерительных приборов и других средств технологического оснащения; возможности применения микропроцессорной и вычислительной</p>	<p>Введен МДК.03.03 «Устройство, диагностика, и ремонт радиоэлектронных средства бытового назначения, аудио и</p>	<p>Тема .1.1 Выбор и подключение измерительных приборов.</p> <p>Тема .1.2 Методы диагностических неисправностей.</p> <p>Тема .1.3 Регулировка и контроль усилителей</p>	174

<p>техники для автоматизирования регулировочных и контроль-испытательных работ; анализ произведенных испытаний и использование средств вычислительной техники при испытаниях; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования аудио данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи данных; принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой аудио- техники; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования визуальных данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи визуальных и интерактивных данных;</p> <p>- принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой видеотехники.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую документацию на регулировку и контроль РЭТ средней сложности; подбирать необходимые электро- и радиоизмерительные приборы и правильно подключать; применять макропроцессорную и вычислительную технику для автоматизации контроля и обработки результатов испытаний; производить обработку цифрового аудио контента современными программно-аппаратными средствами; создавать медиа и аудио контент в современных</p>	видеотехники»
--	---------------



звуковой частоты и видеоусилителей.  
Тема .1.4.Регулировка и контроль избирательных усилителей.  
Тема .1.5 Регулировка и контроля возбудителей.  
Тема .1. 6 Регулировка и контроль основных параметров передатчиков.  
Тема .1.7 Проверка и регулировка телевизора по испытательным таблицам  
Тема .1.8 Особенности регулировки и контроля радиоприемников импульсных сигналов СВЧ-диапазонов.  
Тема .1.9Регулировка режимов работы цветного кинескопа.  
Тема .1.10 Структурная схема автоматизированной системы контроля .  
Тема .1.11 Применение микропроцессора и компьютеров для построения автоматизированной системы контроля .  
Тема 2.Устройство диагностика и ремонт аудиотехники  
Тема 2.1 Тенденции и перспективы развития аудиотехники, проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров аудиотехники.  
Тема 2.2Теоретические основы электроакустики.Классификация, структурная организация, принципы построения и функционирования цифровых систем обработки, хранения, передачи и воспроизведения звуковой информации.  
Тема 2.3Назначение, функции, принцип действия, схемы, технические характеристики аудиотехники и ее отдельных каскадов, физические процессы, происходящие в них.  
Тема 2.4Принципы построения и особенности аудиотехники различных типов и назначение.  
Тема 2.5Общая характеристика цифровых аудио устройств.  
Тема 26Классификация, параметры и

<p>техники для автоматизирования регулировочных и контроль-испытательных работ; анализ произведенных испытаний и использование средств вычислительной техники при испытаниях; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования аудио данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи данных; принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой аудио- техники; основные алгоритмы и способы обработки, методы кодирования визуальных данных; форматы передачи, хранения и сжатия; интерфейсы и протоколы передачи визуальных и интерактивных данных;</p> <p>- принципы структурной и функциональной организации; основные параметры и характеристики цифровой видеотехники.</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую документацию на регулировку и контроль РЭТ средней сложности; подбирать необходимые электро- и радиоизмерительные приборы и правильно подключать; применять макропроцессорную и вычислительную технику для автоматизации контроля и обработки результатов испытаний; производить обработку цифрового аудио контента современными программно-аппаратными средствами; создавать медиа и аудио контент в современных</p>	видеотехники»
--	---------------

звуковой частоты и видеоусилителей.

Тема .1.4.Регулировка и контроль избирательных усилителей.

Тема .1.5 Регулировка и контроля возбудителей.

Тема .1. 6 Регулировка и контроль основных параметров передатчиков.

Тема .1.7 Проверка и регулировка телевизора по испытательным таблицам

Тема .1.8 Особенности регулировки и контроля радиоприемников импульсных сигналов СВЧ-диапазонов.

Тема .1.9Регулировка режимов работы цветного кинескопа.

Тема .1.10 Структурная схема автоматизированной системы контроля .

Тема .1.11 Применение микропроцессора и компьютеров для построения

автоматизированной системы контроля .

Тема 2.Устройство диагностика и ремонт аудиотехники

Тема 2.1 Тенденции и перспективы развития аудиотехники, проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров аудиотехники.

Тема 2.2Теоретические основы электроакустики.Классификация, структурная организация, принципы построения и функционирования цифровых систем обработки, хранения, передачи и воспроизведения звуковой информации.

Тема 2.3Назначение, функции, принцип действия, схемы, технические характеристики аудиотехники и ее отдельных каскадов, физические процессы, происходящие в них.

Тема 2.4Принципы построения и особенности аудиотехники различных типов и назначение.

Тема 2.5Общая характеристика цифровых аудио устройств.

Тема 26Классификация, параметры и

<p>форматах хранения данных; производить обработку цифрового видеоконтента современными программно-аппаратными средствами; - создавать медиа контент в современных форматах хранения данных.</p>	
--	--

характеристики цифровой аудиотехники.  
Тема 2.7 Форматы хранения и сжатия.  
Тема 2.8 Основные алгоритмы и системы обработки.  
Тема 2.9 Форматы, протоколы, интерфейсы и системы передачи аудио информации.  
Тема 2.10 Цифровые носители данных.  
Тема 2.11 Цифровые носители аудио информации: классификация, основные параметры и характеристики.  
Тема 2.12 Тенденции развития систем хранения цифровой информации.  
Тема 2.13 Цифровое радиовещание. Общая характеристика и классификация.  
Тема 2.14 Протоколы и стандарты.  
Тема 2.15 Структура, принципы построения и функционирования спутникового, наземного и кабельного цифрового радиовещания.  
Тема 2.16 Системы многоканальной звукопередачи. Общая характеристика. Стандарты и форматы.  
Тема 2.17 Развитие систем передачи аудио информации.  
Тема 3. Устройство диагностика и ремонт видеотехники  
Тема 3.1 Теоретические основы записи и воспроизведения видеосигналов, назначение, функции, принцип действия, схемы, технические параметры видеотехники и ее отдельных каскадов. Тема 3.2 Физические процессы, происходящие в них.  
Тема 3.3 Принципы построения и особенности видеотехники различных типов и назначений.  
Тема 3.4 Общая характеристика цифровых видеоустройств.  
Классификация, параметры и характеристики цифровой видеотехники. Форматы хранения и сжатия; основные алгоритмы и системы обработки; форматы, протоколы, интерфейсы и


системы передачи аудиовизуальной и интерактивной информации.

Тема 3.4. Цифровые носители данных.

Цифровые носители видео и мультимедийных данных: классификация, основные параметры и характеристики. Тенденции развития систем хранения цифровой информации.

Тема 3.5. Цифровое телевидение.

Общая характеристика и классификация.

Протоколы и стандарты. Структура, принципы построения и функционирования спутникового, наземного и кабельного цифрового телевидения.

Тема 3.6. Средства отображения визуальной информации. Классификация. Характеристики.

Принципы построения и функционирования.

Тема 3.7. Развитие систем передачи аудиовизуальной информации.

Тема 3.8. Тенденции и перспективы развития видеотехники, проверка функционирования, регулировка и контроль основных параметров видеотехники.

Всего

936

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин;
2	иностранного языка;
3	математики;
4	экономики организации и управления персоналом;
5	основ компьютерного моделирования;
6	информационных технологий в профессиональной деятельности;
7	инженерной графики;
8	метрологии, стандартизации и сертификации;
9	экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности;
10	правового обеспечения профессиональной деятельности.
11	охраны труда;
	Лаборатории:
1	электротехники;
2	электронной техники;
3	материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов;
4	вычислительной техники; измерительной техники; радиотехники;
5	технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники;
6	технических средств обучения.
7	охраны труда;
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал;
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
2	актовый зал.



