

**АННОТАЦИИ**  
**РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ**  
**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**  
**(11.02.02 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**  
**РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ (ПО ОТРАСЛЯМ)»)**

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕТЕЛЬНОСТИ»**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасности различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- основы военной службы и обороны государства;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального вооружения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **120** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **40** часов.

## **«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Вычислительная техника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт

радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;
- использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 141 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 47 часов.

## **«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
- решать задачи геометрического моделирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

## **«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

## **«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

## **«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основы автоматизации измерений;
- объекты и системы сертификации;
- правила и порядок проведения сертификации.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

## «ОХРАНА ТРУДА»

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

1. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
2. Использовать экипировочную технику.
3. Обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

1. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые и организационные основы охраны труда в организации.
2. Основы экологического права.
3. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 67 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 45 часов;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

## «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по

отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 25 часов.



## «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

–рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

–собирать электрические схемы и проверять их работу.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчёта электрических цепей.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 197 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 131 час;  
самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

## «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление персоналом» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы;
- осуществлять контроль за деятельностью персонала.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- систему управления трудовыми ресурсами в организации;
- принципы организации кадровой работы;
- методы и формы обучения персонала;
- методы контроля за деятельностью персонала;
- методы планирования деловой карьеры;
- способы управления конфликтами и борьбы со стрессами;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий для решения задач управления персоналом.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **«ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- организовывать работу производственного коллектива.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

- основы макро- и микроэкономики;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда в современных условиях.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 35 часов.

## **«ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять основные параметры электронных схем;
- анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов;
- построения электронных схем.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

## **«ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ»**

### **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи».

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов;
- исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов;
- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды средств измерений и методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;
- приборы формирования измерительных сигналов;

- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 час;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

**«ЦИФРОВЫЕ ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ СИСТЕМЫ»**

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровые приемопередающие системы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 Электронная техника, радиотехника и системы связи.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональный учебный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать схемы различных радиотелевизионных устройств и их отдельных каскадов;
- производить проверку функционирования, регулировку и контроль основных параметров радиотелевизионной аппаратуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- теоретические основы радиоприема;
- автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике;

- принципы построения и особенности схем радиоприемников различных типов;
- теоретические основы телевидения;
- принципы построения и особенности схем телевизионных приемников различных типов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

**АННОТАЦИИ**  
**РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

**(11.02.02 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ (ПО ОТРАСЛЯМ)»)**

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА  
УСТРОЙСТВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ  
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»**

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

– 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.

**Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

– выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией;

**уметь:**

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- осуществлять сборку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- осуществлять проверку работоспособности электрорадиоэлементов, контролировать сопротивление изоляции и проводников;
- осуществлять проверку сборки и монтажа с применением измерительных приборов и устройств;
- осуществлять демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов;
- выполнять демонтаж печатных плат;

**знать:**

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа, алгоритм организации технологического процесса монтажа и применяемое технологическое оборудование;
- технические требования к параметрам электрорадиоэлементов (ЭРЭ), способы их контроля и проверки;
- технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов радиоэлектронной техники;
- способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;
- правила и технологию выполнения демонтажа узлов и блоков различных видов радиоэлектронной техники с заменой и установкой деталей и узлов;
- правила демонтажа ЭРЭ;
- приемы демонтажа ЭРЭ.



## **«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ И ПРОВЕДЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ И СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ИСПЫТАНИЙ УСТРОЙСТВ, БЛОКОВ И ПРИБОРОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники; и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Настройка и регулировка параметров устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализ электрических схем изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализ причины брака и проведение мероприятий по их устранению.

ПК 2.4. Выбор измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерение их параметров и характеристик.

ПК 2.5. Использование методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

– настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;

– проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

#### **уметь:**

– читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;

- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- проводить необходимые измерения;
- определять и устранять причины отказа устройств и блоков радиоэлектронной техники;
- осуществлять настройку и регулировку устройств и блоков радиоэлектронной техники согласно техническим условиям;
- осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники;
- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;
- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники;

**знать:**

- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;
- методы и средства измерения;
- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;
- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;
- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;
- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;
- методы и средства их проверки;
- виды испытаний, их классификацию;
- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

## **«ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ И РЕМОНТА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение ремонта и диагностики различных видов радиоэлектронной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.2 Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

ПК 3.3 Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации по профессиям радиомеханика по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, радиомеханика по ремонту радиоэлектронного оборудования.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

#### **уметь:**

– производить контроль параметров различных видов радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;

– применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

– составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;

– проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

– замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;

**знать:**

- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;
- правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;
- алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

## **«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ МОНТАЖНИКА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и системы связи» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессиям рабочих монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1 Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием;

ПК 4.2 Участвовать в разработке технологического процесса сборки и монтажа радиоэлектронных устройств;

ПК 4.3 Применять специализированное программное обеспечение при выполнении технического задания;

ПК 4.4.Анализировать результаты технического обслуживания радиоэлектронной техники.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;

– проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

**уметь:**

- рационально использовать рабочее время;
- проводить выбор радиоэлементов, формовать выводы, пользоваться измерительными приборами;
- читать маркировку радиоэлементов;
- подготавливать радиоэлектронику к монтажу;
- выбирать инструмент и правильно работать с ним;
- нарезать, зачищать провода, закреплять изоляцию, раскладывать провода по шаблонам и вязать жгуты;
- выполнять оконцовку, механические крепления, разделку, промывку;
- устанавливать, механически крепить радиоэлементы и распаивать выводы;
- выполнять установку микросхем, микросборок, модулей;
- выполнять монтаж печатных плат в соответствии с технической документацией, проводить контроль качества монтажа;
- выбирать тип измерительного прибора;
- пользоваться измерительным прибором и инструкцией по работе с измерительным прибором;
- самостоятельно определять последовательность выполнения радиомонтажных работ;
- выполнять монтаж радиоаппаратуры в соответствии с технической документацией;
- проводить контрольные операции по выполнению радиомонтажных работ;
- пользоваться измерительными приборами.

**знать:**

- значение электрорадиомонтажных работ, как одного из необходимых умений техника-технолога;
- методику контроля радиоэлектроники по внешнему виду;
- способы формовки вручную и на простых приспособлениях выводов радиоэлементов, их лужение, маркировку;
- способы работы при проводном монтаже;
- способы установки модулей, микросхем, распайки выводов, электромонтажа усилителей низкой частоты и т. п. на печатных платах;
- основные правила по технике безопасности при работе с измерительными приборами;
- последовательность выполнения комплексных работ;
- способы и приёмы выполнения радиомонтажных работ;
- измерительные приборы, необходимые для наладки устройства;
- правила охраны труда.