

**АННОТАЦИИ**  
программ учебных дисциплин и профессиональных модулей  
образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 11.01.02 Радиомеханик

**Программы учебных дисциплин «Общепрофессионального учебного цикла»**

Программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы учебной дисциплины
  - 1.1. Область применения программы
  - 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
  - 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (указываются требования к умениям и знаниям в соответствии с перечисленными в п. 1. ФГОС по профессии)
  - 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
  - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
  - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
  - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
  - 3.2. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Основы черчения**

1. Паспорт программы учебной дисциплины

- 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

- 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);  
виды нормативно-технической и производственной документации;  
виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных схем;  
правила чтения технической и технологической документации.

- 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 час; самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

- 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

- 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
- 3.2. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Основы электротехники**

#### 1. Паспорт программы учебной дисциплины

##### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл (обязательную и вариативную части).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
рассчитывать параметры электрических схем;  
эксплуатировать электроизмерительные приборы;  
контролировать качество выполняемых работ;  
производить контроль различных параметров;  
читать инструктивную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
методы расчета электрических цепей;  
принцип работы типовых электронных устройств;  
техническую терминологию;  
основные законы электротехники;  
общие сведения об электросвязи и радиосвязи;  
основные виды технических средств сигнализации;  
основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 87+72(В) часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58+48(В) часов;  
самостоятельной работы обучающегося 29+24(В) часа.

#### 2. Структура и содержание учебной дисциплины

##### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

##### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины
- 3.2. Информационное обеспечение обучения
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности**

#### 1. Паспорт программы учебной дисциплины

##### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл (обязательную и вариативную части).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности;  
использовать в профессиональной деятельности информационные технологии как средства автоматизации производственного процесса;  
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность;  
автоматизированные рабочие места (АРМ);  
прикладное программное обеспечение;  
интегрированные информационные системы;  
проблемно ориентированные пакеты прикладных программ по сфере деятельности;  
способы подключения средств информационных технологий;  
особенности применения системных программных продуктов.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 45+24(В) часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30+16(В) часов;  
самостоятельной работы обучающегося 15+8(В) часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Охрана труда**

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;  
оказывать доврачебную помощь при несчастных случаях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
правила техники безопасности и охраны труда;

виды и периодичность инструктажа.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов; самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Безопасность жизнедеятельности**

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей 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 профессии;  
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;  
владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  
оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
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;  
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  
основы военной службы и обороны государства;  
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  
способы защиты населения от оружия массового поражения;  
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 час; самостоятельной работы обучающегося 32 час.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Автоматизация производства**

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
производить настройку простейших схем автоматизации;  
анализировать работу автоматических схем управления и определять выход параметров из штатных режимов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основы техники измерения;

классификацию средств измерений;

контрольно – измерительные приборы;

основные сведения об автоматических системах регулирования;

общие сведения об автоматических системах управления;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 час; самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Основы экономики**

#### 1. Паспорт программы учебной дисциплины

##### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  
приводить примеры и описывать факторы производства и факторные доходы;  
объяснять выгоды и трудности деятельности предприятия, работы по найму, причины различий в производительности и оплате труда;  
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;  
рассчитать доходы и расходы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
место предмета в системе экономических знаний в условиях рыночных отношений, его содержание;  
значение и задачи курса в системе подготовки специалистов для отраслей производства;  
основные направления социально-экономического развития страны;  
сущность предпринимательства. Принципы деятельности предприятий. Виды и характеристики предприятий;  
организационно-правовые формы предпринимательства. Виды объединений и организаций, их характеристику;  
состав и виды имущества предприятия, оценку, показатели использования основных фондов предприятия. Моральный и физический износ основных фондов. Амортизация, амортизационный фонд и его использование;  
сущность и принципы организации оплаты труда. Тарифную систему. Функции тарифных ставок и окладов. Формы оплаты труда. Понятие производительности труда;  
понятие и содержание издержек производства и себестоимости продукции, структуру затрат на производство и реализацию продукции, пути снижения себестоимости;  
сущность налогов;  
понятие рентабельности. Принципы ценообразования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

#### 2. Структура и содержание учебной дисциплины

##### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

##### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

##### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

## **УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

### **Основы успеха трудоустройства**

#### 1. Паспорт программы учебной дисциплины

##### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 17553 Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры, 17556 Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования, 17562 Радиомонтер приемных телевизионных антенн.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

составлять резюме;

использовать средства информационных коммуникационных технологий для размещения резюме в сети Интернет;

пользоваться средствами информационных коммуникационных технологий для поиска работы в сети Интернет;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные понятия о рынке труда и его законах;

причины возникновения безработицы;

основы самомаркетинга, личные и профессиональные конкурентные преимущества;

принципы делового общения;

правила составления и оформления резюме, сопроводительного письма;

правила телефонного общения с работодателем;

способы выхода из конфликта.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

### **Программы профессиональных модулей «Профессионального учебного цикла»**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 11.01.02 Радиомеханик предусматривает освоение следующих профессиональных модулей:

ПМ.01 Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры на 692 часа

ПМ.02 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры на 654 часа

ПМ.03 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры на 2052 часа

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

2. Результаты освоения профессионального модуля (указывается вид деятельности и результаты его освоения в виде общих и профессиональных компетенций).
3. Структура и содержание профессионального модуля
  - 3.1. Тематический план профессионального модуля
  - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации программы профессионального модуля
  - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
  - 4.2. Информационное обеспечение обучения
  - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса: перечисляются условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся в соответствии с модульно-компетентностным подходом. Входные требования: перечисляются учебные дисциплины и профессиональные модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного профессионального модуля, с учетом принципа систематичности и последовательности обучения.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций по системе «освоен/не освоен». Итоговая аттестация по профессии завершается выполнением выпускной квалификационной работы.

### **ПМ.01 Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры**

#### 1. Паспорт программы профессионального модуля

##### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик в части освоения вида деятельности (ВД): Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.

ПК 1.3. Составлять электрические схемы соединений.

ПК 1.4. Контролировать качество монтажа.

ПК 1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.

Программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» (код 14618).  
Уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее.

##### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

организации рабочего места для производства электромонтажных работ;

применения инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ;

чтения электрических схем соединений блоков и узлов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры;

проведения электромонтажных работ;

работа с измерительными приборами;

уметь:

определять работоспособность имеющихся инструментов, приспособлений и технических средств для производства электромонтажных работ;

проверять исправность защитных средств;

применять материалы при выполнении монтажных работ;

определять работоспособность узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры;

читать схемы электромонтажных соединений;

проводить лужение проводов;



правильно выбирать необходимые в конкретном случае провода. Шнуры, кабели;  
расшифровывать маркировку основных типов проводов, шнуров и кабелей;  
осуществлять пайку элементов радиоаппаратуры при различных способах монтажа;  
работать с монтажными схемами печатного монтажа;  
разрабатывать печатные платы простейших электронных устройств;  
составлять схему жгута и таблицу соединений;  
производить раскладку проводов и сшивку жгута;  
производить прозвонку и биркование жгута различными способами;  
пользоваться измерительными приборами для прозвонки монтажных соединений;  
осуществлять монтаж соединений и концов проводов при помощи монтажного инструмента;  
проводить работы по сверлению отверстий в монтажных платах и металлических основаниях;  
осуществлять правильный выбор радиодеталей по их основным параметрам;  
определять по маркировке параметры радиодеталей;  
пользоваться справочной литературой по радиодеталям;  
осуществлять проверку исправности радиодеталей и их замену;  
компоновать радиоэлементы на печатных платах с различными способами формовки выводов;  
монтировать основные коммутационные устройства;  
проверять исправность коммутационных устройств, трансформаторов;  
выполнять монтаж простейших сильноточных схем;  
составлять монтажные схемы по готовой монтажной плате;  
составлять карты напряжений, карты сопротивлений;  
разрабатывать простейшие монтажные схемы по принципиальным схемам;  
проверять работоспособность монтажных схем, определять и устранять неисправности;  
определять параметры элементов схем;  
работать с выпрямителями;  
рассчитывать параметры контуров по резонансной характеристике;  
рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;  
по заданным параметрам выбирать типовые электронные устройства;  
использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;  
исследовать работу радиоэлектронных схем на персональном компьютере;  
проектировать печатные платы на персональном компьютере;  
выполнять работы по механической сборке блоков аппаратуры, установке блоков, разъемов на каркасы аппаратуры;  
анализировать параметры каналов и трактов;  
выполнять монтаж каналов коммуникаций для подключения информационных технологий;  
применять антивирусные средства защиты информации;

знать:

общие сведения о строении материалов;  
общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;  
сведения об электромонтажных изделиях;  
назначение, виды и свойства материалов;  
общие сведения об электромонтажных работах;  
организация производства электромонтажных работ;  
виды монтажа;  
требования по подготовке проводов к монтажу;  
виды соединений;  
технологии и виды пайки электромонтажных соединений;  
виды припоя, флюсы;  
виды нагревающих устройств;  
производство печатного монтажа;  
производство жгутового монтажа;  
производство навесного (проводного) монтаж;  
электроматериалы и компоненты в радиоэлектронной аппаратуре;  
типы монтажных и обмоточных проводов, радиочастотных кабелей;  
типы каналов коммуникаций для подключения информационных технологий;  
устройство и принцип действия полупроводниковых приборов и интегральных микросхем;

область применения основных радиодеталей;  
классификацию, основные параметры, маркировку основных радиодеталей;  
классификацию видов сигналов и преобразование частоты;  
виды нелинейных преобразований сигналов в радиотехнике;  
классификацию видов модуляции;  
общие сведения о распространении радиоволн;  
основные сведения о полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, сигналах;  
принцип распространения сигналов в длинных линиях;  
сведения о волоконно-оптических линиях;  
виды информации и способы представления ее в ЭВМ;  
логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;  
 типовые узлы и устройства вычислительной техники;  
взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ;  
цифровые способы передачи информации;  
принципы работы типовых электронных устройств;  
принципы работы цифровых и микропроцессорных устройств;  
правила подготовки радиокомпонентов под монтаж;  
узлы и детали радиоэлектронной аппаратуры;  
номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе монтажа;  
содержание рабочей документации, оформляемой по результатам монтажа;  
общие теоретические сведения о контрольно-измерительных приборах;  
классификацию и технические характеристики радиоизмерительных приборов;  
методы электрорадиоизмерений;  
виды погрешностей.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 692 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 470 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 340 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 130 часов;

учебной практики – 222 часов.

Междисциплинарные курсы:

МДК.01.01 Технология выполнения монтажа и демонтажа узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры – 470 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в мастерских и лабораториях техникума.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

## **ПМ.02 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры**

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик в части освоения вида деятельности (ВД): Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.

ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.

ПК 2.3. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры;

проведение тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры;

конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;

выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения;

ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;

подключения контрольно-измерительной аппаратуры;

экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов;

уметь:

применять автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике;

проводить электрический расчет каскадов радиоприемников и радиопередатчиков;

проводить гармонический анализ токов и напряжений;

подбирать различные методы модуляции и многопозиционные методы манипуляции;

устранять влияние геофизических условий и земной атмосферы на распространении радиоволн различных диапазонов;

рассчитывать характеристики антенн различных диапазонов;

проверять работоспособность радиостанции под действующими антеннами;

проводить комплексный ремонт и регулировку радиостанции под действующими антеннами;

снимать диаграммы направленности антенны;

пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств радиосвязи;

выявлять и устранять неисправности в радиоэлектронной аппаратуре;

настраивать радиотелефоны;

подключать источники питания радиоэлектронной аппаратуры;

пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств информационных технологий;

проводить контрольные измерения и проверки при инсталляции;

выбирать и использовать типовые технические средства автоматизации;

выбирать рациональную конфигурацию в соответствии с решаемой задачей;

настраивать и регулировать системы информационных технологий;

осуществлять метрологическую проверку изделий и составлять дефектные ведомости;

знать:

теоретические основы радиоприема и радиопередачи;

методы формирования сигналов в радиоприемниках и радиопередатчиках;

назначение, функции, технические характеристики, принцип действия, схемы радиоприемников и радиопередатчиков, их отдельных каскадов;

детектирование сигналов;

автоматические регулировки сигналов;

системы управления в радиоприемниках и радиопередатчиках;

виды помех, методы и способы ослабления их действия в радиоприемных и радиопередающих устройствах;

принципы построения и особенности схем радиоприемников и радиопередатчиков различных типов и назначений;

принципы стабилизации частоты в радиопередающих устройствах;

основы проектирования радиоприемных и радиопередающих устройств;

проверку функционирования, регулировку и контроль основных параметров радиоприемных и радиопередающих устройств;

тенденции и перспективы развития радиоприемной и радиопередающей техники;

особенности спутниковой и космической связи;

проблемы электромагнитной совместимости (ЭМС);  
типы антенн, их основные параметры и конструкции;  
влияние земли на направленные свойства антенн;  
фидеры, требования к ним;  
 типовые технологические процессы сборки и разборки радиоэлектронной аппаратуры, способы чистки;  
классификацию дефектов радиоэлектронной аппаратуры и способы их устранения;  
общие принципы построения систем подвижной радиосвязи (СПР);  
частотное планирование систем подвижной радиосвязи;  
международные, федеральные и региональные стандарты на аналоговые и цифровые СПР общего, персонального и корпоративного пользования;  
виды услуг, предоставляемых в сетях СПР, пакетные радиосети;  
устройства преобразования и обработки информации в СПР;  
архитектура сетей подвижной радиосвязи;  
классификацию и типовые узлы средств вычислительной техники;  
состав типовых технических средств информатизации;  
методы профилактики и обслуживания оперативной памяти и интерфейсов;  
методы профилактики и обслуживания накопителей массивов информации;  
методы профилактики и обслуживания средств интерактивного взаимодействия (ввод/вывод данных и управление компьютером);  
методы профилактики и обслуживания периферийных устройств (принтеры, сканеры, плоттеры, дигитайзеры);  
методы профилактики и обслуживания сетевых аппаратных средств (модемы, трансиверы, маршрутизаторы, провайдеры, концентраторы, адаптеры, сетевые интерфейсы);  
Интернет-технологии.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 654 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 246 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 82 часов;

учебной практики – 120 часов;

производственная практика – 288 часов.

Междисциплинарные курсы:

МДК.02.01 Технология обслуживания и ремонта электронной радиотехники – 135 часов

МДК.02.02 Технология обслуживания и ремонта средств информационных технологий – 111 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в мастерских и лабораториях техникума.

Производственная практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

### **ПМ.03 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры**

1. Паспорт программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик в части освоения вида деятельности (ВД): Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.

ПК 3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку,

техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

ПК 3.3. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки радиотелевизионной аппаратуры.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиотелевизионной аппаратуры;

проведения тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры;

техники телевизионных измерений;

измерения параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта;

конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости;

ведения учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры;

подключения контрольно-измерительной аппаратуры;

экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов;

уметь:

пользоваться нормативно-технической документацией;

подключать источники питания радиотелевизионной аппаратуры;

проверять и настраивать аудиотехнику;

проводить ремонт аудиотехники;

проверять и настраивать видеотехнику;

проводить ремонт видеотехники;

осуществлять техническое обслуживание и ремонт приемных телевизионных антенн;

подключать и настраивать спутниковое телевидение;

подключать и настраивать кабельное телевидение;

проводить тестовые проверки узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры с использованием информационных технологий;

отыскивать механические и электрические неисправности узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры;

знать:

принцип магнитной звукозаписи информации;

построение сетей телевизионного вещания;

характеристики сигналов телевизионного вещания, оценку их качества;

способы формирования сигналов телевизионного вещания;

распределение полос частот для телевещания;

особенности телевизионного приема;

методы магнитной видеозаписи;

способы распределения программ телевизионного вещания;

основы цифрового телевизионного вещания;

детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры;

этапы ремонта радиотелевизионной аппаратуры;

структуру построения телевизоров цветного изображения;

структуру построения видеомагнитофонов;

функциональные возможности видеомагнитофонов;

функциональные возможности формата DVD;

структуру построения видеокамер;

системы цветного телевидения;

состав оборудования радиотелевизионных передающих станций;

вещательные системы цветного телевидения;

цифровое телевидение;

способы организации системы кабельного телевидения;

мультисервисные услуги в сетях кабельного телевидения;  
методы и средства цифровой обработки сигналов;  
алгоритмы цифровой обработки и кодирования сигналов;  
сжатие информации;  
канальное кодирование;  
виды модуляции и демодуляция в цифровых системах;  
методы поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры;  
особенности поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры;  
устройства передачи сигналов звукового и телевизионного вещания по кабелю;  
техническое обслуживание систем кабельного телевидения;  
способы передачи по кабельным и волоконно-оптическим сетям сигналов телевидения высокой четкости, цифровых сигналов и дополнительной информации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 2052 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 528 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 352 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 176 часов;

учебной практики – 234 часов;

производственной практики – 1290 часов.

Междисциплинарные курсы:

МДК.03.01Технология инсталляции, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта аудио- и видеотехники – 150 часов

МДК.03.02Технология инсталляции, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта телевизионной аппаратуры – 378 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела. Занятия по учебной практике проводятся в мастерских и лабораториях техникума.

Производственная практика проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

Завершается программа профессионального модуля описанием условий реализации программы и контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.