

Аннотации рабочих программ

ППКРС по профессии 11.01.02 «Радиомеханик»

Квалификации:

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **11.01.02 «Радиомеханик»**, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г № 883.

Виды профессиональной деятельности по профессии «Радиомеханик»:

- Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры
- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры
- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры.

Аннотация основной профессиональной образовательной программы содержит:

1. Программы учебных дисциплин «Общепрофессионального цикла» («ОП.01. Основы черчения», «ОП.02. Основы электротехники» «ОП.03. Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности», «ОП.04. Охрана труда», «ОП.05. Безопасность жизнедеятельности»);

2. Программы профессиональных модулей «Профессионального цикла» («ПМ 01. Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры», «ПМ 02. Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры», «ПМ 03. Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры».)

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

Общепрофессиональный цикл

- Основы черчения
- Основы электротехники

- Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности
- Охрана труда
- Безопасность жизнедеятельности

Профессиональный цикл

- ПМ.01 Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры
- ПМ.02 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры
- ПМ.03 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры

Освоение учебных дисциплины и профессиональных модулей способствуют формированию следующих компетенций

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.

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.

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.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Итоговая аттестация по профессии завершается выполнением выпускной квалификационной работой.

1. Рабочие программы учебных дисциплин «Общепрофессионального цикла»

Рабочая программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины

Учебная дисциплина Основы черчения

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 11.01.02 «Радиомеханик»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный 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 61 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 41 час;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Учебная дисциплина Основы электротехники

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

Учебная дисциплина Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы

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

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

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 57_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

*Учебная дисциплина **Охрана труда***

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общепрофессиональный 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 76 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности

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 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 час;

самостоятельной работы обучающегося 33 час.

Рабочие программы профессиональных модулей «Профессионального цикла»

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля

- 1.1. Область применения программы
- 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля
- 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля
 - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

последовательности обучения.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

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

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

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения рабочей программы

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

1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.
2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры.

3. Составлять электрические схемы соединений.
4. Контролировать качество монтажа.
5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.

1.2. Цели и задачи рабочей программы профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной 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 - 939 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 140 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 70 часов;

учебной практики - 297 часов;

производственной практики - 432 часа.

Реализация программы профессионального модуля предполагает распределенную **учебную практику** в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских колледжа.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом 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 02 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

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

1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.
2. Макетировать схемы различной степени сложности.
3. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры.
4. Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.
5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной 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 рабочей программы профессионального модуля:

всего - 1606 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 757 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 505 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 252 часа;

учебной практики - 381 час;

производственная практика - 468 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает распределенную **учебную практику** в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских колледжа.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом 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 рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 11.01.02 Радиомеханик в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Инсталляция, регулировка,

настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.
2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.
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 профессиональной 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 рабочей программы профессионального модуля:

всего - 1136 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 542 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 362 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 180 часов;

учебной практики - 162 часов;

производственной практики - 432 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает распределенную **учебную практику** в соответствии с графиком учебного процесса. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских колледжа.

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом 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.