

Аннотация программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

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

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	
Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования		
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

узлы и функциональные блоки различных видов изделий радиоэлектронной техники; электрорадиоматериалы и компоненты; технологические процессы по сборке, монтажу и наладке различных видов изделий радиоэлектронной техники; контрольно-измерительная аппаратура; оборудование для проведения сборочно-монтажных работ; техническая документация; первичные трудовые коллективы.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
2. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.
3. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

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

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

2. Техник должен **обладать профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

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

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 2.4. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

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

3. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники.

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.

4. Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

ППССЗ по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

-общеобразовательного;

-адаптационного;

-общего гуманитарного и социально-экономического;

-математического и общего естественнонаучного;

-профессионального.

Данные разделы включают в себя следующие учебные дисциплины и профессиональные модули

Общеобразовательный цикл	
ОУД 01	Русский язык
ОУД 01	Литература
ОУД 02	Иностранный язык
ОУД 04	История
ОУД 10	Обществознание (включая экономику и право)
ОУД 09	Химия
ОУД 15	Биология
ОУД 08	Физика
ОУД 05	Физическая культура
ОУД 03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
ОУД 07	Информатика
ОУД 16	География

ОУД 17	Экология
УД.00	Дополнительные дисциплины
УД.01	Черчение
АЦ.00	Адаптационный цикл
АЦ.01	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
АЦ.02	Психология личности и профессиональное самоопределение
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ 01	Основы философии
ОГСЭ 02	История
ОГСЭ 03	Иностранный язык
ОГСЭ 04	Русский язык и культура речи
ОГСЭ 05	Физическая культура
Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН 01	Математика
ЕН 02	Основы компьютерного моделирования
ЕН 03	Экологические основы природопользования
Профессиональный цикл	
Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Охрана труда
ОП.05	Экономика организации
ОП.06	Электронная техника
ОП.07	Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты
ОП.08	Вычислительная техника
ОП.09	Электрорадиоизмерения
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.11	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.12	Управление персоналом
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности
ОП.14	Менеджмент
ОП.15	Импульсная техника
Профессиональные модули	
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники
ПМ.02	Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники
ПМ.03	Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ
ОУД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной

техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Русский язык» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

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

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; **анализировать** языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; **проводить** лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; **извлекать** необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации; **применять** в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; **соблюдать** в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения. нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.

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

связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл следующих понятий: «речевая ситуация и ее компоненты», «литературный язык», «языковая норма», «культура речи»; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 39 часов.

ОУД.01 ЛИТЕРАТУРА

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Литература» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен **знать/понимать:** образную природу словесного искусства; содержание изученных литературных произведений;

основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.; основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия;

уметь: воспроизводить содержание литературного произведения; анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы; анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь

с проблематикой произведения; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать общечеловеческое содержание изученных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию; выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты, соблюдая нормы литературного произношения; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

использовать приобретенные знания и умения в профессиональной деятельности и повседневной жизни для создания связного текста (устного и письменного на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка); участия в диалоге (с покупателем) или дискуссии; самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости; определения своего круга чтения и оценки литературных произведений; определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки формирования культуры межнациональных отношений.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

ОУД.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Иностранный язык» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; понимать общий смысл высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; понимать основное содержание аудио или видеотекстов познавательного характера, выборочно извлекать из них необходимую информацию; читать тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое); описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера.

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

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения; языковой материал: выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем; новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных); лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счёт новой тематики и проблематики речевого общения; тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

ОУД.03 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА, НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

1. Область применения программы Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Математика» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

выполнять арифметические действия над числами сочетая устные и письменные приемы, находить приближенное значение величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения коня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций; вычислять значение функций по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных числовых функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать функции для описания и анализа зависимостей величин; находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего, наименьшего значения функции; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла; решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод для решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решение уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах; решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов; распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие тригонометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; приводить доказательства и рассуждения в ходе решения задач.

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

Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на практике; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применение во

всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие математики.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

ОУД.04 ИСТОРИЯ

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «История» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

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

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни **для** определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности

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

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; основные исторические термины и даты;

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена с учетом психолого-физиологических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ: общеобразовательная дисциплина ОУД 08.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 час;

самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.Область применения программы. Данная программа является частью ППСЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2.Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 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 саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения 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 профессиям НПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4.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.

ОУД.07 ИНФОРМАТИКА

1.Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; использовать информационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности; работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

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

базовые знания, отражающие вклад информатики в формирование современной научной картины мира; роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; назначение и функции операционных систем.

4.Рекомендуемое 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.

ОУД.08 ФИЗИКА

1.Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Физика» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2.Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

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

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 183 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часа;
самостоятельной работы обучающегося 61 час.

ОУД.09 ХИМИЯ

1.Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Химия» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2.Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен знать/понимать:**

роль химии в естествознании; важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая

диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**: называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

ОУД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (включая экономику и право)

1. Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Обществознание» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия

человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно – популярных, публицистических) знания по заданной теме; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; применять социально – экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным и социальным проблемам

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

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

ОУД.15 БИОЛОГИЯ

1.Область применения программы. Данная программа является частью ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Биология» для специальностей технического профиля (базовый уровень).

2.Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3.Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; единство живой и неживой природы; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах; выявлять приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты; анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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

основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя,

закономерностей изменчивости и наследственности; строение и функционирование биологических объектов; сущность биологических процессов; биологическую терминологию и символику.

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Аннотации программ учебных дисциплин адаптационного цикла

АЦ.01 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

1.1.Область применения программы

Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования от 20 апреля 2015 года № 06-830-вн.

1.2.Место учебной дисциплины: входит в состав адаптационного цикла, в число адаптационных дисциплин.

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

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

- Использовать нормы позитивного социального поведения;
- Использовать свои права адекватно законодательству;
- Обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- Анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- Составлять необходимые заявительные документы;
- Использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных ситуациях.

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

- Механизмы социальной адаптации;
- основополагающие международные документы по правам человека;
- Основы гражданского и семейного законодательства;
- Основы трудового законодательства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **54 часа;**
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36 часов**
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Итоговая аттестация в форме зачета.

АЦ.02 Психология личности и профессиональное самоопределение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа адаптационной дисциплины является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования от 20 апреля 2015 года № 06-830-вн.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по профессиям рабочих, должностям служащих для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в адаптационный цикл.

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

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

- применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;
- использовать простейшие приемы развития и тренировки психических процессов, а также приемы психической саморегуляции в процессе деятельности и общения;
- на основе анализа современного рынка труда, ограничений здоровья и требований профессий и специальностей осуществлять осознанный, адекватный профессиональный выбор и выбор собственного пути профессионального обучения;
- планировать и составлять временную перспективу своего будущего;
- успешно реализовывать свои возможности и адаптироваться к новой социальной, образовательной и профессиональной среде;

знать:

- необходимую терминологию, основы и сущность профессионального самоопределения;
- простейшие способы и приемы развития психических процессов и управления собственными психическими состояниями, основные механизмы психической регуляции поведения человека;
- современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемые профессией требования к психологическим особенностям человека, его здоровью;
- основные принципы и технологии выбора профессии;
- методы и формы поиска необходимой информации для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности.

1. 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов,
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Аннотации программ учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОГСЭ.01 Основы философии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Целью изучения дисциплины является формирование способности самостоятельного анализа и осмысления принципиальных мировоззренческих вопросов; воспитание потребности разобраться в основах природного и социального бытия,

приобретение знаний и умений по осмыслению важнейших тем и значения философии, формирование общекультурных и профессиональных компетенций; формирование и развитие творческого мышления будущего специалиста, умения использовать полученные знания в конкретных жизненных ситуациях.

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24

ОГСЭ.02 История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов

- представления об основных закономерностях и особенностях всемирно исторического процесса, о месте и роли России в мировой и европейской цивилизации
- навыков получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
- высоких нравственных и гражданских качеств, толерантности в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах.

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
- сущность и принципы локальных, региональных, межгосударственных конфликтов к концу XX – начале XXI в;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	261
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	174
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	87
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОГСЭ.04 Русский язык и культура речи

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

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

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами и анализировать её с точки зрения нормативности, уместности, целесообразности.

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

- условия и формы речевой коммуникации, технику речевой деятельности.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

ОГСЭ 05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы.

Данная программа является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям). Составлена с учетом психолого-физиологических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни

4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 261 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 час;

самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

Аннотации программ учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

учебная дисциплина принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- рассчитывать элементы электрических цепей;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа,
- основные понятия и методы дискретной математики,
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- численные методы решения прикладных задач

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ЕН.02. Основы компьютерного моделирования

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина является естественнонаучной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- рассчитывать элементы электрических цепей;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

основные понятия автоматизированной обработки информации;
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 153 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
самостоятельной работы обучающегося 51 час.

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ: Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является естественнонаучной дисциплиной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
- утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники.

знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности;
- методы утилизации неисправных элементов радиотехники

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Аннотация программ профессионального цикла Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин

ОП.01 Инженерная графика

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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;
- составлять схемы узлов, блоков, устройств и систем радиоэлектронных устройств;
- составлять структурные схемы, схемы соединений и подключений;
- разрабатывать и оформлять печатные платы.

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;

правила выполнения печатных плат.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 137 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 79 часов; самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

ОП.02 Электротехника

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Электротехника» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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;
- техническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- физические процессы в электрических цепях;
- основные виды технических средств сигнализации;
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов; самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

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

- проводить контроль продукции; определять виды сопряжений.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
 - основы положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
 - средства метрологии, стандартизации и сертификации;
 - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
 - системы и схемы сертификации.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 32 часа

ОП.04 Охрана труда

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

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

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа

ОП.05 Экономика организации

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Общепрофессиональная дисциплина входит в состав профессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
сущность организации как основного звена экономики отраслей;
состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа

ОП.06 Электронная техника

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройства;
- производить пОУДор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

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

- сущность физических процессов протекающих в электронных приборах;
- принцип включения электронных приборов;
- построение электронных схем;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа;
самостоятельной работы обучающегося 51 час.

ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

1.Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;

- пОУДирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

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

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

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ОП.08 Вычислительная техника

1.Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

В результате освоения учебной 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 ЭВМ.;

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

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов;
- проектирование микроконтроллеров на микропроцессорах

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 153 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 102 часа
самостоятельной работы обучающегося 51 час.

ОП.09 Электрорадиоизмерения

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрорадиоизмерения» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

В результате освоения учебной 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, по ОУДирать по справочным материалам измерительные

средства и изменять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

- калибровать (готовить к работе) измерительные приборы;
- решать задачи по теории погрешностей.

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

- виды средств измерений, методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;
- приборы формирования измерительных сигналов;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- принцип действия основных измерительных приборов.

1.4 Количество часов на освоения рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторской учебной нагрузки обучающегося 80 часов
самостоятельной работы 40 часов

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 210114 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу

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

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

- Использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- Применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

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

- Состав функции и возможности использования информационных технологий и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основы компьютерного моделирования и проектирования

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

ОП.11 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу

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

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и административным законодательством.

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

ОП.12 Управление персоналом

1.Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла.

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

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

- создавать благоприятный психологический климат в коллективе;
- эффективно управлять трудовыми ресурсами.

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

- содержание кадрового, информационного, технического и правового обеспечения системы управления персоналом;

организационную структуру службы управления персоналом;
общие принципы управления персоналом;
принципы организации кадровой службы;
психологические аспекты управления, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 77 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

ОП.13 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью ППССЗ по специальности 210114 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу

3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной 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 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 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.

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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, 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.

4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося -102 часа

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 68 часов
- самостоятельная работа - 34 часа.

ОП.14 Менеджмент

1.Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

- влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда;
- реализовывать стратегию деятельности подразделения;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- анализировать информацию на рынке программных продуктов и услуг;
- анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро- и макроокружения;
- сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления;
- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

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

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям);
- внешнюю и внутреннюю среду организации;
- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- методику принятия решений;
- стили управления.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

ОП.15 Импульсная техника

1.Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в состав профессионального цикла

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

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

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройства;
- производить п/ОУДор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;
- применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- применять методы математического анализа при проведении научных исследований и решении прикладных задач в профессиональной сфере;
- проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов в области электроэнергетики;
- планировать эксперименты для решения определенной задачи профессиональной деятельности;

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

- сущность физических процессов протекающих в электронных приборах;
- принцип включения электронных приборов;
- построение электронных схем;
- современные тенденции развития технического прогресса;
- методы математического и физического моделирования режимов, процессов, состояний объектов электроэнергетики и электротехники;
- инструментарий для решения задач проектного и исследовательского характера в сфере профессиональной деятельности по электроэнергетике

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 121 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 41 час.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ

по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) 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):

1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.
- 2 Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.
- 3 Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ различных видов радиоэлектронной техники.

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:

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, 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 электрорадиоэлементов; приемы демонтажа.

3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 612 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 432 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 144 часа.

учебной и производственной практики – 180 часов.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (программа) является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) 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):

1. Настраивать и регулировать параметры устройств блоков и приборов радиоэлектронной техники.
2. Анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
4. Выбирать измерительные приборы и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
5. Использовать методики проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники

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:

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;

поУДирать 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

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего –1008 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 792 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 528 часов;
Самостоятельной работы обучающегося –264 часа.
Учебной и производственной практики –216 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)». В процессе освоения модуля у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

- 1.Производить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
- 2.Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.
- 3.Производить ремонт радиоэлектронного оборудования.

В процессе освоения модуля у студентов продолжают формироваться следующие общие компетенции (ОК):

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

2. 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 и принцип действия средств измерения;
правила эксплуатации и назначения различных видов радиоэлектронной техники.
алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего часа, в том числе: 531 час

максимальной учебной нагрузки обучающегося 312 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 208 часов;

самостоятельной работы обучающегося 104 часа;

учебной и производственной практики 144 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью ППССЗ по специальности СПО 11.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)». В процессе освоения модуля у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

1. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.
2. Участвовать в разработке технологического процесса сборки и монтажа радиоэлектронных устройств.
3. Применять специализированное программное обеспечение при выполнении технического задания.
4. Анализировать результаты технического обслуживания радиоэлектронной техники...

В процессе освоения модуля у студентов продолжают формироваться следующие общие компетенции:

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

2. 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:

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; работы 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; изготавливать шаблон для жгута; 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 крепежных деталей, установке блоков и разъемов на каркасы аппаратуры; анализировать параметры каналов и трактов; выполнять монтаж каналов коммуникаций для подключения информационных технологий

знать

организацию 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) монтажа; 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, их спектры; кодирование 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, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 548 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 296 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 197 часов;

самостоятельной работы обучающегося 99 часов;

учебной практики 252 часа.