

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание
и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения – очная

В состав ООП по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана.

Ниже приводятся краткие аннотации содержания рабочих программ дисциплин учебного плана.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.01 Основы философии

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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.

Занятия философией формируют у обучающихся научно-философское мировоззрение, навыки критического мышления, способствуют пониманию основных принципов взаимодействия человека и мира, помогают ориентироваться в противоречиях общественной жизни, в проблемах, возникающих в профессиональной сфере. Изучение данной дисциплины требует от обучающегося широкого кругозора, сосредоточенности и творческого мышления для глубокого анализа изучаемых вопросов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	74
Обязательная аудиторная нагрузка	48

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.02 История**

Дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX, начале XXI вв.;

– 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; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Изучение дисциплины ОГСЭ.02 История формирует у обучающихся целостную историческую картину мира, мировоззренческую позицию, знания об особенностях и закономерностях российского исторического процесса, и месте России в мировом сообществе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная нагрузка	43
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОГСЭ.03 Иностранный язык**

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессио-

нальной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

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

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык направлено на достижение следующих целей:

– формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

– формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

– формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

– воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

– воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	203
Обязательная аудиторная нагрузка	174
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

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

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура направлено на:

– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

– воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

– овладение технологиями современных оздоровительных систем физического

воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

– освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;

– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная нагрузка	174
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина на специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: исправлять лексические и фразеологические ошибки; правильно употреблять грамматические формы всех частей речи; устранять орфоэпические ошибки, связанные с нарушением нормы в произношении слов и постановки ударений; находить стилистические ошибки в текстах и устранять их; владеть навыками построения стилистически корректных письменных и устных текстов, использовать изобразительно-выразительные средства языка в различных сферах общения; соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- знать: смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения; основные типы словарей.

Программа дисциплины состоит из восьми разделов: Язык и речь. Фонетика, орфоэпия. Графика, орфография. Лексика и фразеология. Морфемика, словообразование. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация. Стилистика русского языка.

Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи проводится в форме экзамена.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ЕН.01. Математика**

Дисциплина ЕН.01. Математика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

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

Знать:

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

Изучение дисциплины ЕН.01. Математика формирует у обучающихся теоретические и практические знания в математической области. Знания, полученные по данной дисциплине, используются в элементах математической логики, теории вероятностей и математической статистике, математических методах, информатике и современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ЕН.02 Основы компьютерного моделирования**

Дисциплина ЕН.02 Основы компьютерного моделирования входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;

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

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области компьютерного моделирования систем различного типа с использованием методов и средств современных компьютерных и информационных технологий.

Задачами изучения дисциплины являются:

развитие у студентов навыков аналитического и логического мышления;

- овладение математическими методами моделирования систем различной сложности с использованием средств вычислительной техники;

обучение современным технологиям и программным средствам построения

моделей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	138
Обязательная аудиторная нагрузка	92
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.03. Экологические основы природопользования

Дисциплина ЕН.03. Экологические основы природопользования входит в тематический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы

предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Программа дисциплины состоит из следующих разделов: Введение; Биосфера и человек; Экосистема; Современное антропогенное воздействие; Окружающая среда и здоровье человека, внешние и внутренние экологические угрозы; Экологические проблемы крупных городов; Природные ресурсы; Ресурсный цикл; Экологические аспекты различных отраслей промышленности; Альтернативная энергетика; Нормативно- правовое обеспечение охраны окружающей среды; Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.

Изучение дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования формирует у обучающихся теоретические и практические знания в области естественных наук.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	50
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ЕН.04. Физика

Дисциплина ЕН.04. Физика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- уметь: описывать и объяснять физические явления и свойства тел: законы сохранения энергии и импульса; свойства газов, жидкостей и твердых тел; 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; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно-

но оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

- знать: смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие; 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; физические основы построения ЭВМ; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Изучение дисциплины ЕН.04 Физика формирует у обучающихся теоретические и практические знания в области естественных наук.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная нагрузка	84
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.04. Химия

Дисциплина ЕН.05. Химия относится к вариативной части и входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения 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 соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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 органических соединений; **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представление в различных формах;

- знать: **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электрическая 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:** сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон; **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, метаналь, уксусная кислота, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Содержание рабочей программы дисциплины ЕН.03 Химия направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получения новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химического грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Программа дисциплины состоит из следующих разделов: Основные химические понятия и законы. Классы химических соединений; Основные реакции, электронное строение атома и периодическая система химических элементов, химическая связь; Элементы химической термодинамики; Химическое и фазовое равновесие. Химическая

Изучение дисциплины ЕН.05 Химия формирует у обучающихся теоретические и практические знания в области естественных наук.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная нагрузка	84
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Общепрофессиональный цикл
Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.01 Инженерная графика

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификацию и технологическую документацию по профилю специальности;

- знать: законы, методы и приёмы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской документации; правила оформления чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов единой системы технологической документации (ЕСКД и ЕСТД).

Изучение дисциплины ОП.01 Инженерная графика формирует у обучающихся теоретические и практические знания, необходимые для изучения дисциплин профессионального цикла.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная нагрузка	124
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.02 Электротехника

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника относится к общепрофессиональному

циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- подбирать электрические приборы и оборудования с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; собирать электрические схемы; читать принципиальные электрические и магнитные схемы;

знать: классификацию электрических приборов, их устройства и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения физических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; параметры электрических схем и единицы их измерения; принципы выбора электрических устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; способов получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	174
Обязательная аудиторная нагрузка	124
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) и изучается как базовая дисциплина по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

- знать: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.
- Изучение дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация дает представление об организации работ по стандартизации в Российской Федерации, системсертификации, порядке проведения сертификации, качестве продукции, показателях качества, универсальных средства технических измерений.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	124
Обязательная аудиторная нагрузка	84
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.04 Охрана труда

Учебная дисциплина ОП.04 Охрана труда относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Целью изучения дисциплины ОП.04 Охрана труда является изучение теоретического материала увязанного с практикой применения этого материала в практической деятельности студентов при работе и эксплуатации техники.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

-иметь представление: о роли специальных знаний в профессиональной деятельности; о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и безопасностью труда; о путях реализации требований и положений безопасности труда.

знать:

- основные понятия и термины безопасности труда; классификацию негативных факторов и их источники; методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

уметь:

-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в своей профессиональной деятельности;

Изучение дисциплины даёт базу для изучения профессиональных модулей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	84
Обязательная аудиторная нагрузка	56
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.05 Экономика организации**

Учебная дисциплина ОП.05 Экономика организации относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: определять организационно-правовые формы организаций; находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- знать: сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта.
- Программа дисциплины состоит из следующих разделов: В первом уделяется внимание организации как хозяйствующему субъекту, предпринимательству и организации как основному звену хозяйствования. Во втором говорится о материально – технической базе организации. В третьем рассказывается о кадрах, организации труда и заработной платы. Четвертый раздел посвящен рассмотрению основных экономических показателей, пятый – финансовым ресурсам предприятия, шестой - внешнеэкономической деятельности предприятия.
- Целью изучения дисциплины является: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых и достаточных для осуществления профессиональной деятельности в области становления нового экономического мышления; получение знаний, необходимых для эффективного хозяйствования предприятия, использования прогрессивных методов принятия управленческих решений, касающихся собственного производства, инвестирования и финансирования предприятия, основ планирования деятельности предприятия.

Изучение данного курса также способствует развитию у студентов гражданской правовой активности, ответственности, правосознания, правовой культуры, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная нагрузка	84
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.06 Электронная техника

Учебная дисциплина ОП.06 Электронная техника относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Задачи курса:

- освоение основных понятий и терминов в области электроники;
- формирование у обучающихся понимания принципов работы электронных устройств, входящих в состав современной радиоэлектронной аппаратуры автоматизированных систем управления и вычислительных комплексов;
- формирование у обучающихся представления о принципах проектирования и исследования схем электронных устройств радиотехники и связи, вычислительной техники, автоматики;
- изучение типовых электронных схем и блоков.
- получение практических навыков расчета электронных схем. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
 - знать: принципы формирования сигналов электросвязи; методы анализа электрических цепей; принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и процессы, протекающие в них; основные принципы проектирования и исследования схем электронных устройств радиотехники и связи, автоматики и вычислительной техники.
 - уметь: выполнять математическое моделирование электронных устройств при исследовании различных режимов работы; определять основные физические параметры электронных схем; определять параметры электронных приборов и микросхем по маркировке.
 - владеть: основами расчета схем и выбора элементов радиоэлектронной аппаратуры.

Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в области электронной техники как неотъемлемой части их профессионализма и подготовит к изучению профессиональных модулей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная нагрузка	100
Итоговая аттестация в форме экзамен	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Учебная дисциплина ОП.07 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты относятся к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Цель дисциплины: познание обучающимися природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в радиотехнике, телекоммуникационных технологий и создание условий для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

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

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	211
Обязательная аудиторная нагрузка	144
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.08. Вычислительная техника

Учебная дисциплина ОП.08 Вычислительная техника относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: осуществлять выбор необходимых информационно-программных и аппаратных средств при формировании и модификации ЭВМ и вычислительных систем; осуществлять установку, адаптацию, сопровождение и эксплуатацию типового программного обеспечения компьютера; применять приемы и методы рациональной эксплуатации вычислительных систем; использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения.

- знать: виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине; классификацию и типовые узлы вычислительной техники; типовые компоненты ЭВМ и принципы их разработки; принципы функционирования ЭВМ, приемы рационального построения и эксплуатации вычислительных систем; архитектуру и технические характеристики персональных компьютеров.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная нагрузка	112
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения

Учебная дисциплина ОП.09 Электрорадиоизмерения относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При изучении дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения обучающиеся получают представление об основных погрешностях измерений; об аналоговых электроизмерительных приборах; о радиоизмерительных приборах; об электронных осциллографах, измерительных генераторах; учатся проводить измерения амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) четырехполюсников, параметров сигналов, параметров цепи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

- уметь: пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; составлять измерительные схемы для проведения экспериментов; подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

- знать: основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	156
Обязательная аудиторная нагрузка	104
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Содержание программы направлено на достижение следующих целей и задач:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления база-

ми данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структурно-персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации: основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является формирование целостного представления об информационных системах и технологиях в решении задач в профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	156
Обязательная аудиторная нагрузка	104
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Учебная дисциплина ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

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

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

В программе дисциплины уделяется внимание нормативно-правовому ре-

гулированию экономических отношений, правовому регулированию трудовых отношений, административное право и административная ответственность.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.12 Управление персоналом**

Учебная дисциплина ОП.12 Управление персоналом относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

При изучении дисциплины ОП.12 Управление персоналом обучающиеся узнают о функциях и системах управления персоналом: кадровой политике, корпоративной культуре.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей

- знать: функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

Учебная дисциплина ОП.13 Безопасность жизнедеятельности относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

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 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 специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности как неотъемлемой части их профессионализма.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	102
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.14 Радиотехника

Учебная дисциплина ОП.14 Радиотехника относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Цели и задачи – требования к результатам освоения дисциплины ОП14 Радиотехника:

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

уметь:

анализировать электрические схемы изделий радиоэлектронной техники. Производить расчет электрических схем, подбирать соответствующие радиоэлементы для ремонта радиоэлектронного оборудования.

знать:

- принцип радиосвязи, принцип работы передатчиков и приёмников радиоволн;
- принцип работы современных видов связи;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	217
Обязательная аудиторная нагрузка	120
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
 ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов
 различных видов радиоэлектронной техники
 для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектрон-
 ной аппаратуры (по отраслям)
 Квалификация: техник
 Форма обучения – очная**

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
 профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Модуль включает в себя три междисциплинарных курса:

МДК.01.01 Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

МДК.01.02 Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники, производственную практику (по профилю специальности) и квалификационный экзамен.

Междисциплинарные курсы изучаются в течение 6 семестра, производственная практика – в 6 семестре.

Цель и задачи 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;

Профессиональный модуль ПМ.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

4. *Количество часов на освоение профессионального модуля:*

всего – 618 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 474 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 320 часов;
производственной практики – 144 часа.

5. *Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации*

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (в 6 семестре) проводится по МДК.01.01 Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники проводится дифференцированный зачет и курсовая работа в 6 семестре; МДК.01.02 Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники проводится дифференцированный зачет в 6 семестре; производственная практика (по профилю специальности) – в 6 семестре.

Квалификационный экзамен проводится в 6 семестре, после того, как будет пройдена производственная практика.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

1. *Область применения программы*

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Профессиональный модуль состоит из следующих частей:

МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа;

МДК.02.02. методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов;

МДК.02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний.

Производственная практика (по профилю специальности).

Квалификационный экзамен.

2. *Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:*
профессиональный цикл.

3. *Цели и задачи* – 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**, регулировки и проведение 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;
- проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники;
- подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники.
- **знать:**
- назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники;
- методы и средства измерения;
- назначение, устройство, принцип действия средств измерения;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники;
- технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику;
- методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники;
- технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств;
- методы и средства их проверки;
- виды испытаний, их классификацию;
- методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.

Профессиональный модуль ПМ.02. Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. 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.

Профессиональных компетенций (ПК):

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.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

- всего – 572 часа, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 464 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 150 часов;
- производственная практика(по профилю специальности) -108 часов.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы

Промежуточная аттестация по МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа; в форме дифференцированного зачета в 7 семестре;

Промежуточная аттестация по МДК.02.02. методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов в форме дифференцированного зачета и курсовой работы в 7 семестре;

Промежуточная аттестация по МДК.02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний в форме дифференцированного зачета в 7 семестре;

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) в форме дифференцированного зачета в 7 семестре;
Квалификационный экзамен в 7 семестре.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Состав профессионального модуля

МДК.03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники;

МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники;

Производственная практика по профилю специальности;

Квалификационный экзамен.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – 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:

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

уметь:

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

-применять программные средства при проведении диагностики радиоэлектронной техники;

-составлять алгоритмы диагностики для различных видов радиоэлектронной техники;

-проверять функционирование диагностируемой радиоэлектронной техники;

-замерять и контролировать характеристики и параметры диагностируемой радиоэлектронной техники;

знать:

-назначение, устройство, принцип действия средств измерения;

-правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники;

-алгоритм функционирования диагностируемой радиоэлектронной техники.

Профессиональный модуль ПМ.03. Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники

формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. 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.

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. Количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего часов 464

в том числе в форме практической подготовки 120

Из них на освоение МДК.03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники -142

МДК.03.02 Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники-142

в том числе самостоятельная работа 114

практики, в том числе учебная 120

производственная 180

Промежуточная аттестация квалификационный экзамен.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы

Промежуточная аттестация по

МДК.03.01 Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники в форме дифференцированного за-

чета и курсовой работы в 8 семестре;

Промежуточная аттестация по МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники в форме дифференцированного зачета и курсовой работы в 8 семестре;

Промежуточная аттестация по Производственной практике по профилю специальности в форме дифференцированного зачета и курсовой работы в 8 семестре;

Квалификационный экзамен в 8 семестре.

Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Квалификация: техник
Форма обучения – очная

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

Состав профессионального модуля

МДК.04.01.Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

Учебная практика;

Производственная практика (по профилю специальности);

Производственная практика (преддипломная);

Государственная итоговая аттестация, которая включает подготовку выпускной квалификационной работы и Защиту выпускной квалификационной работы.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

Профессиональный модуль ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. 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.

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.

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.

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. Количество часов на освоение профессионального модуля:

Всего часов 580

Из них на освоение

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" 152 часа аудиторной работы;

в том числе самостоятельная работа 68 часов;

практики, в том числе учебная 360 часов;

Квалификационный экзамен.

Итоговая аттестация – Государственная итоговая аттестация.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы

Промежуточная аттестация по

МДК.04.01.Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"

в форме дифференцированного зачета в 5 семестре;

Промежуточная аттестация по Учебная практика

в форме дифференцированного зачета в 6 семестре;

Государственная итоговая аттестация, которая включает подготовку выпускной квалификационной работы и Защиту выпускной квалификационной работы.