

11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3294	2196		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	666	444		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла 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;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
	уметь: ориентироваться в современной экономической,		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

	<p>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; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</p>				
	<p>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; знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для</p>		174	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 9

	чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;				
	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.	348	174	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	222	148		
	В результате изучения обязательной части учебного 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, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; численные методы решения прикладных задач			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.3
	уметь: работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; знать:			ЕН.02. Основы компьютерного моделирования	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 3.1

	<p>основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p>				
	<p>уметь:</p> <p>оценивать эффективность природоохранных мероприятий;</p> <p>оценивать качество окружающей среды;</p> <p>определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;</p> <p>утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;</p> <p>знать:</p> <p>основные определения и понятия природопользования;</p> <p>современное состояние окружающей среды России и мира;</p> <p>способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;</p> <p>основные направления рационального природопользования;</p> <p>основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;</p> <p>правовые вопросы экологической безопасности;</p> <p>методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.</p>			<p>ЕН.03.</p> <p>Экологические основы природопользования</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 2.1, 3.2</p>
П.00	Профессиональный учебный цикл	2406	1604		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>пользоваться Единой системой конструкторской</p>			<p>ОП.01.</p> <p>Инженерная графика</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1, 2.1, 2.2, 3.1</p>

<p>документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; знать: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>				
<p>уметь: рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать электрические схемы и проверять их работу; знать: физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей;</p>			<p>ОП.02. Электротехника</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 2.2, 3.1</p>
<p>уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; знать: основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p>			<p>ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1, 3.1</p>
<p>уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной</p>			<p>ОП.04. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 2.2,</p>

	<p>деятельности; использовать экобиозащитную технику; знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основы экологического права; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;</p>				3.1 - 3.3
	<p>уметь: находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; организовывать работу производственного коллектива; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро- и микроэкономики; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p>			ОП.05. Экономика организации	ОК 1 - 9
	<p>уметь: определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; знать: сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;</p>			ОП.06. Электронная техника	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 3.1

	<p>принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;</p>				
	<p>уметь: выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств; знать: особенности физических явлений в электрорадиоматериалах; параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;</p>			<p>ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 3.2</p>
	<p>уметь: использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; использовать различные виды обработки информации и способы представления ее в ЭВМ; знать: классификацию и типовые узлы вычислительной техники; архитектуру микропроцессорных систем; основные методы цифровой обработки сигналов</p>			<p>ОП.08. Вычислительная техника</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.3, 2.1, 3.1</p>
	<p>уметь: измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов; исследовать формы сигналов, измерять параметры сигналов; пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;</p>			<p>ОП.09. Электрорадиоизмерения</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1, 3.1</p>

	<p>знать: виды средств измерений и методы измерений; метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений; приборы формирования измерительных сигналов; основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;</p>				
	<p>уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;</p>			<p>ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1, 3.2</p>
	<p>уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; использовать необходимые нормативные правовые документы; знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p>			<p>ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 3.1, 3.3</p>
	<p>уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда;</p>			<p>ОП.12. Управление персоналом</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>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;</p>				
	<p>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:</p>		68	ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3</p>

	<p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1326	884		
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники			МДК.01.01. Технология монтажа	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3

<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">выполнения технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники в соответствии с технической документацией; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">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; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - 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			<p>устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</p> <p>МДК.01.02. Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники</p>	
--	--	--	--	--

	<p>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.</p>				
<p>ПМ.02</p>	<p>Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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;</p>			<p>МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа</p> <p>МДК.02.02. Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов</p> <p>МДК.02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.5</p>

	<p>осуществлять проверку характеристик и настроек приборов и устройств различных видов радиоэлектронной техники; проводить испытания различных видов радиоэлектронной техники; подбирать и устанавливать оптимальные режимы работы различных видов радиоэлектронной техники; знать: назначение, устройство, принцип действия различных видов радиоэлектронной техники; методы и средства измерения; назначение, устройство, принцип действия средств измерения; методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и блоков радиоэлектронной техники; технические условия и инструкции на настраиваемую и регулируемую радиоэлектронную технику; методы настройки, регулировки различных видов радиоэлектронной техники; технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств; методы и средства их проверки; виды испытаний, их классификацию; методы и технологию проведения испытаний различных видов радиоэлектронной техники.</p>			<p>ых испытаний</p>	
<p>ПМ.03</p>	<p>Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиоэлектронной техники в процессе эксплуатации;</p>			<p>МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 3.1, 3.2, 3.3</p>

	<p>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.</p>			<p>радиоэлектронно й техники</p> <p>МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронно й техники</p>	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1404	936		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4698	3132		
УП.00	Учебная практика	22 нед.	792		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 3.3
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			