

Утвержден
приказом Министерства образования
и науки Российской Федерации
от « 15 » июня 2010 г. № 624

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по профессии 210401.01 Радиомеханик**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования (далее – ФГОС НПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по профессии **210401.01 Радиомеханик** всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования имеют образовательные учреждения начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования при наличии соответствующей лицензии.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

НПО – начальное профессиональное образование;

ФГОС НПО – федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования;

ОУ – образовательное учреждение;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа по профессии;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

3.1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования при очной форме получения образования и соответствующие квалификации приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94) ¹	Нормативный срок освоения ОПОП при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры Радиомонтер приемных телевизионных антенн	1 год 10 мес.
на базе основного общего образования	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования	3 года 5 мес. ²

3.2. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании основной профессиональной образовательной программы подготовки по профессиям НПО:

радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры - радиомонтер приемных телевизионных антенн;

радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования - радиомонтер приемных телевизионных антенн.

Срок освоения ОПОП НПО по очно-заочной (вечерней) форме получения образования увеличивается:

на базе среднего (полного) общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

¹ ФГОС НПО в части требований к результатам освоения ОПОП ориентирован на присвоение выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии

² Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку рабочих на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального образования, в том числе с учетом профиля получаемого профессионального образования.

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: сборка, монтаж, ремонт, настройка и регулировка сложных приборов, узлов и блоков радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

узлы и блоки радиоэлектронной аппаратуры;
 радиотелевизионная аппаратура;
 персональные электронно-вычислительные машины (ЭВМ) (персональные компьютеры (ПК)), мультимедиа техника и устройства периферии;
 приемные телевизионные антенны;
 радиостанции, радиоустройства и другие электроприборы на автомашинах;
 измерительные приборы, инструменты и приспособления;
 техническая документация.

4.3. Обучающийся по профессии **Радиомеханик** готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры

4.3.2. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры

4.3.3. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры.

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Выпускник, освоивший ОПОП НПО, 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, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

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

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

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

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

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.2.1. Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры.

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

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

ПК 1.3. Составлять электрические схемы соединений.

ПК 1.4. Контролировать качество монтажа.

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

5.2.2. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры.

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

ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.

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

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

ПК 2.5. Осуществлять настройку мультимедиа-технологий.

5.2.3. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры.

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

ПК 3.2. Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры.

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

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Основная профессиональная образовательная программа по профессии НПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общепрофессионального;
 профессионального

и разделов:

физическая культура;
 учебная практика (производственное обучение);
 производственная практика;
 промежуточная аттестация;
 государственная (итоговая) аттестация.

6.2. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика (производственное обучение) и (или) производственная практика.

Обязательная часть профессионального цикла ОПОП НПО должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части циклов), но не более 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

**Структура основной профессиональной образовательной программы
начального профессионального образования**

Таблица 2

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требований к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть циклов ОПОП и раздел «Физическая культура»	1728	1152		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; знать: требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); виды нормативно-технической и производственной документации; виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем; правила чтения технической и технологической документации уметь: рассчитывать параметры электрических схем; эксплуатировать электроизмерительные приборы;	324	216	ОП.01. Основы черчения	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3
	уметь: рассчитывать параметры электрических схем; эксплуатировать электроизмерительные приборы;			ОП.02. Основы электротехники	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3

	<p>контролировать качество выполняемых работ; производить контроль различных параметров; читать инструктивную документацию;</p> <p>знать: методы расчета электрических цепей; принцип работы типовых электронных устройств; техническую терминологию; основные законы электротехники; общие сведения об электросвязи и радиосвязи; основные виды технических средств сигнализации; основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты</p>				
	<p>уметь: использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности; использовать в профессиональной деятельности информационные технологии как средства автоматизации производственного процесса; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;</p> <p>знать: основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность; автоматизированные рабочие места (АРМ); прикладное программное обеспечение; интегрированные информационные системы; проблемно ориентированные пакеты прикладных программ по сфере деятельности; способы подключения средств информационных</p>			<p>ОП.03. Основы применения информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3</p>

	<p>технологий; особенности применения системных программных продуктов</p> <p>уметь: выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда; оказывать доврачебную помощь при несчастных случаях;</p> <p>знать: правила техники безопасности и охраны труда; виды и периодичность инструктажа</p>		ОП.04. Охрана труда	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3
	<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 профессиональные знания в ходе применения профессиональных знаний 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;</p>	64	ОП.05. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3

	<p>оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь;</p> <p>знать:</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; 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 профессиям НПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи</p>				
--	--	--	--	--	--

П.00	Профессиональный цикл	1244	856		
ПМ.00	Профессиональные модули	1244	856		
ПМ.01	<p>Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>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;</p> <p>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</p>			МДК.01.01. Технология выполнения монтажа и демонтажа узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры	ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 1.5

	<p>радиоаппаратуры при различных способах монтажа;</p> <p>работать с монтажными схемами печатного монтажа;</p> <p>разрабатывать печатные платы простейших электронных устройств;</p> <p>составлять схему жгута и таблицу соединений;</p> <p>изготавливать шаблон для жгута;</p> <p>производить раскладку проводов и сшивку жгута;</p> <p>производить прозвонку и биркование жгута различными способами;</p> <p>пользоваться измерительными приборами для прозвонки монтажных соединений;</p> <p>осуществлять монтаж соединений и концов проводов при помощи монтажного инструмента;</p> <p>проводить работы по сверлению отверстий в монтажных платах и металлических основаниях;</p> <p>осуществлять правильный выбор радиодеталей по их основным параметрам;</p> <p>определять по маркировке параметры радиодеталей;</p> <p>пользоваться справочной литературой по радиодеталям;</p> <p>осуществлять проверку исправности радиодеталей и их замену;</p> <p>компоновать радиоэлементы на печатных платах с различными способами формовки выводов;</p> <p>монтировать основные коммутационные устройства;</p> <p>проверить исправность коммутационных устройств, трансформаторов;</p> <p>выполнять монтаж простейших сильноточных</p>				
--	---	--	--	--	--

<p>схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; применять антивирусные средства защиты информации; 				
---	--	--	--	--

	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> общие сведения о строении материалов; общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях; сведения об электромонтажных изделиях; назначение, виды и свойства материалов; общие сведения об электромонтажных работах; 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; 				
--	---	--	--	--	--

<p> 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; принцип распространения сигналов в длинных линиях; сведения о волоконно-оптических линиях; виды информации и способы представления ее в ЭВМ; логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем; типовые узлы и устройства вычислительной техники; взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ; цифровые способы передачи информации; принципы работы типовых электронных устройств; принципы работы цифровых и микропроцессорных устройств; правила подготовки радиокомпонентов под монтаж; узлы и детали радиоэлектронной аппаратуры; номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе монтажа; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам монтажа; общие теоретические сведения о контрольно-измерительных приборах; классификацию и технические характеристики </p>				
---	--	--	--	--

	<p>радиоизмерительных приборов; методы электрорадиоизмерений; виды погрешностей</p>				
<p>ПМ.02</p>	<p>Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиоэлектронной аппаратуры; проведения тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры; конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения; ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования; подключения контрольно-измерительной аппаратуры; экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов; уметь: применять автоматические регулировки и системы управления в радиоприемнике; проводить электрический расчет каскадов радиоприемников и радиопередатчиков;</p>			<p>МДК.02.01. Технология обслуживания и ремонта электронной радиоаппаратуры</p> <p>МДК.02.02. Технология обслуживания и ремонта средств информационных технологий</p>	<p>ОК 1 – 7 ПК 2.1 – 2.5</p>

	<p>проводить гармонический анализ токов и напряжений;</p> <p>подбирать различные методы модуляции и многопозиционные методы манипуляции;</p> <p>устранять влияние геофизических условий и земной атмосферы на распространение радиоволн различных диапазонов;</p> <p>рассчитывать характеристики антенн различных диапазонов;</p> <p>проверять работоспособность радиостанции под действующими антеннами;</p> <p>проводить комплексный ремонт и регулировку радиостанции под действующими антеннами;</p> <p>снимать диаграммы направленности антенны;</p> <p>пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств радиосвязи;</p> <p>выявлять и устранять неисправности в радиоэлектронной аппаратуре;</p> <p>настраивать радиотелефоны;</p> <p>подключать источники питания радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>пользоваться действующими стандартами и техническими условиями при инсталляции средств информационных технологий;</p> <p>проводить контрольные измерения и проверки при инсталляции;</p> <p>выбирать и использовать типовые технические средства информатизации;</p> <p>выбирать рациональную конфигурацию в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>настраивать и регулировать системы информационных технологий;</p>			
--	---	--	--	--

	<p>осуществлять метрологическую проверку изделий и составлять дефектные ведомости; знать: теоретические основы радиоприема и радиопередачи; методы формирования сигналов в радиоприемниках и радиопередатчиках; назначение, функции, технические характеристики, принцип действия, схемы радиоприемников и радиопередатчиков, их отдельных каскадов; детектирование сигналов; автоматические регулировки сигналов; системы управления в радиоприемниках и радиопередатчиках; виды помех, методы и способы ослабления их действия в радиоприемных и радиопередающих устройствах; принципы построения и особенности схем радиоприемников и радиопередатчиков различных типов и назначений; принципы стабилизации частоты в радиопередающих устройствах; основы проектирования радиоприемных и радиопередающих устройств; проверку функционирования, регулировку и контроль основных параметров радиоприемных и радиопередающих устройств; тенденции и перспективы развития радиоприемной и радиопередающей техники; особенности спутниковой и космической связи; проблемы электромагнитной совместимости (ЭМС);</p>				
--	---	--	--	--	--

<p> типы антенн, их основные параметры и конструкции; влияние земли на направленные свойства антенн; фидеры, требования к ним; типовые технологические процессы сборки и разборки радиоэлектронной аппаратуры, способы чистки; классификацию дефектов радиоэлектронной аппаратуры и способы их устранения; общие принципы построения систем подвижной радиосвязи (СПР); частотное планирование систем подвижной радиосвязи; международные, федеральные и региональные стандарты на аналоговые и цифровые СПР общего, персонального и корпоративного пользования; виды услуг, предоставляемых в сетях СПР; пакетные радиосети; устройства преобразования и обработки информации в СПР; архитектуру сетей подвижной радиосвязи; протоколы обмена сетями подвижной радиосвязи; классификацию и типовые узлы средств вычислительной техники; состав типовых технических средств информатизации; методы профилактики и обслуживания оперативной памяти и интерфейсов; методы профилактики и обслуживания накопителей массивов информации; методы профилактики и обслуживания средств интерактивного взаимодействия (ввод/вывод данных и управление компьютером); </p>				
---	--	--	--	--

	<p>методы профилактики и обслуживания периферийных устройств (принтеры, сканеры, плоттеры, дигитайзеры);</p> <p>методы профилактики и обслуживания сетевых аппаратных средств (модемы, трансиверы, маршрутизаторы, провайдеры, концентраторы, адаптеры, сетевые интерфейсы);</p> <p>Интернет-технологии</p>				
ПМ.03	<p>Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> чтения электрических структурных, функциональных, принципиальных, монтажных схем блоков и узлов радиотелевизионной аппаратуры; проведения тестовой проверки, профилактического осмотра, регулировки, технического обслуживания и ремонта узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; техники телевизионных измерений; измерения параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта; конфигурирования и взаимозамены технических средств радиотелевизионной аппаратуры и обеспечения их совместимости; ведения учета показателей и режимов работы узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; подключения контрольно-измерительной аппаратуры; экранирования отдельных звеньев настраиваемых устройств, узлов и блоков 			<p>МДК.03.01. Технология инсталляции, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта аудио- и видеотехники</p> <p>МДК.03.02. Технология инсталляции, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта телевизионной аппаратуры</p>	<p>ОК 1 – 7</p> <p>ПК 3.1 – 3.3</p>

	<p>радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> пользоваться нормативно-технической документацией; подключать источники питания радиотелевизионной аппаратуры; проверять и настраивать аудиотехнику; проводить ремонт аудиотехники; проверять и настраивать видеотехнику; проводить ремонт видеотехники; осуществлять техническое обслуживание и ремонт приемных телевизионных антенн; подключать и настраивать спутниковое телевидение; подключать и настраивать кабельное телевидение; проводить тестовые проверки узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры с использованием информационных технологий; отыскивать механические и электрические неисправности узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> принцип магнитной звукозаписи информации; построение сетей телевизионного вещания; характеристики сигналов телевизионного вещания, оценку их качества; способы формирования сигналов телевизионного вещания; распределение полос частот для телерадиовещания; особенности телевизионного приема; методы магнитной видеозаписи; 			
--	---	--	--	--

	<p>способы распределения программ телевизионного вещания;</p> <p>основы цифрового телевизионного вещания; детали и узлы радиотелевизионной аппаратуры; этапы ремонта радиотелевизионной аппаратуры; структуру построения телевизоров цветного изображения;</p> <p>функциональные возможности телевизоров цветного изображения;</p> <p>структуру построения видеоманитовых; функциональные возможности видеоманитовых; видеоманитовых;</p> <p>функциональные возможности формата DVD; структуру построения видеокамер;</p> <p>функциональные возможности видеокамер; системы цветного телевидения;</p> <p>состав оборудования радиотелевизионных передающих станций;</p> <p>вещательные системы цветного телевидения; цифровое телевидение;</p> <p>способы организации системы кабельного телевидения;</p> <p>мультисервисные услуги в сетях кабельного телевидения;</p> <p>методы и средства цифровой обработки сигналов;</p> <p>алгоритмы цифровой обработки сигналов;</p> <p>методы цифровой обработки и кодирования сигналов;</p> <p>сжатие информации;</p> <p>канальное кодирование;</p> <p>виды модуляции и демодуляции в цифровых системах;</p> <p>методы поиска неисправностей узлов и блоков</p>			
--	--	--	--	--

	<p>радиотелевизионной аппаратуры; особенности поиска неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры; устройства передачи сигналов звукового и телевизионного вещания по кабелю; техническое обслуживание систем кабельного телевидения; способы передачи по кабельным и волоконно-оптическим сетям сигналов телевидения высокой четкости, цифровых сигналов и дополнительной информации</p>						
ФК.00	<p>Физическая культура В результате освоения раздела 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</p>	160	80			ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7	
	<p>Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)</p>	432	288				
	Итого по обязательной части ОПОП, включая раздел «Физическая культура», и вариативной части ОПОП	2160	1440				ОК 1 – 7 ПК 1.1 – 3.3
УП.00	Учебная практика (производственное обучение)	38 нед.	1368				
ПП.00	Производственная практика						
ПА.00	Промежуточная аттестация	3 нед.					
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	1 нед.					

Таблица 3

Нормативный срок освоения ОПОП НПО при очной форме получения образования составляет 95 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	40 нед.
Учебная практика (производственное обучение)	38 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	3 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	1 нед.
Каникулярное время	13 нед.
Итого	95 нед.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Образовательное учреждение в рамках действующего законодательства самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП НПО, с учетом потребностей регионального рынка труда и примерной ОПОП.

Перед началом разработки ОПОП образовательное учреждение должно определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательным учреждением совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП образовательное учреждение:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;

обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

обязано в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязано обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязано формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должно предусматривать при реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной

и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Общая продолжительность каникул составляет не менее 10 недель в учебном году при сроке обучения более 1 года и не менее 2 недель в зимний период при сроке обучения 1 год.

7.7. По дисциплине «Физическая культура» могут быть предусмотрены еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.8. Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать 70 процентов учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.9. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 73 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулярное время	13 нед.

7.10. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

7.11. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы³ (для сроков обучения 1 год 10 мес.).

7.12. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП НПО

³ Пункт 1 статьи 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616)

предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.13. Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.14. Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине

общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.15. Совет образовательного учреждения при введении ОПОП утверждает бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения⁴.

7.16. Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по профессии начального профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном

⁴ Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

электротехники;
черчения;
информатики и вычислительной техники;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехнических измерений;
радиоэлектроники;
информационных технологий;
радиоприемных и радиопередающих устройств;
монтажа и технической эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры;
монтажа и технической эксплуатации радиотелевизионной аппаратуры.

Мастерские:

электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Оценка качества освоения основных профессиональных образовательных программ должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики (производственного обучения) и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

8.6. Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая

квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам НПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.