

Утвержден
приказом Министерства образования и
науки Российской Федерации
от «25» февраля 2010 г. № 139

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности 210112 Электронные приборы и устройства**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности **210112 Электронные приборы и устройства** всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

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

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОУ – образовательное учреждение;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев ¹

3.2. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки превышает на один год срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки.

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Образовательная база приема	Наименование квалификации углубленной подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Специалист по электронным приборам и устройствам	3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		4 года 10 месяцев ¹

Срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

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

¹ Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования

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

Срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам 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

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, регулировке, техническому обслуживанию и ремонту электронных приборов и устройств.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

узлы и функциональные блоки изделий электронных приборов и устройств;

электрорадиоматериалы и компоненты;

технологические процессы по монтажу, регулировке, ремонту электронных приборов и устройств;

контрольно-измерительная аппаратура;

технологическое оборудование для проведения сборочно-монтажных работ;

техническая документация;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

4.3.2. Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств.

4.3.3. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

4.3.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

4.4. Специалист по электронным приборам и устройствам готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

4.4.2. Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств.

4.4.3. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

4.4.4. Участие в разработке электронных приборов и устройств.

4.4.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

5.2.1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

ПК 1.1. Использовать технологии сборки электронных приборов и устройств.

ПК 1.2. Использовать технологии монтажа электронных приборов и устройств.

ПК 1.3. Использовать технологии демонтажа электронных приборов и устройств.

5.2.2. Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств.

ПК 2.1. Анализировать электрические схемы электронных приборов и устройств.

ПК 2.2. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний электронных приборов и устройств.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать электронные приборы и устройства.

ПК 2.4. Проводить испытания электронных приборов и устройств.

5.2.3. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

ПК 3.1. Эксплуатировать электронные приборы и устройства.

ПК 3.2. Составлять алгоритмы диагностирования электронных приборов и устройств.

ПК 3.3. Производить ремонт электронных приборов и устройств.

5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Специалист по электронным приборам и устройствам 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.4. Специалист по электронным приборам и устройствам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

5.4.1. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств.

ПК 1.1. Использовать технологии сборки электронных приборов и устройств.

ПК 1.2. Использовать технологии монтажа электронных приборов и устройств.

ПК 1.3. Использовать технологии демонтажа электронных приборов и устройств.

5.4.2. Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств.

ПК 2.1. Анализировать электрические схемы электронных приборов и устройств.

ПК 2.2. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний электронных приборов и устройств.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать электронные приборы и устройства.

ПК 2.4. Проводить испытания электронных приборов и устройств.

5.4.3. Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств.

ПК 3.1. Эксплуатировать электронные приборы и устройства.

ПК 3.2. Составлять алгоритмы диагностирования электронных приборов и устройств.

ПК 3.3. Производить ремонт электронных приборов и устройств.

5.4.4. Участие в разработке электронных приборов и устройств.

ПК 4.1. Участвовать в разработке проектно-конструкторской и технологической документации электронных приборов и устройств.

ПК 4.2. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры электронных приборов и устройств в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.3. Применять специализированное программное обеспечение при выполнении технического задания.

ПК 4.4. Осуществлять поиск и анализ причин брака, проводить мероприятия по их устранению.

5.4.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;
математического и общего естественнонаучного;
профессионального;

и разделов:

учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;

государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

6.2. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 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.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

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 и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ОПОП СПО как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

**Структура основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования базовой подготовки**

Таблица 3

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требования 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	3240	2160		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	660	440		
	<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 – 10

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения 		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 10
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; 		172	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 – 10

	<p>знать: лексический (1200–1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>				
	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	344	172	ОГСЭ.04. Физическая культура	<p>ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 10</p>
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	222	148		
	<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;</p> <p>знать: основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; численные методы решения прикладных задач</p>			ЕН.01. Математика	<p>ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.4</p>
	<p>уметь: рассчитывать электрические цепи; пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия полей;</p>			ЕН.02. Физика	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3</p>

	<p>строить графики физических процессов; решать задачи о движении заряженных частиц в электромагнитном поле;</p> <p>знать:</p> <p>три начала термодинамики; законы электромагнитного поля; квантовую оптику; строение атома и атомного ядра; сущность радиоактивности; виды элементарных частиц</p>				
	<p>уметь:</p> <p>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>			ЕН.03. Информатика	ОК 1 – 10 ПК 2.2
	<p>уметь:</p> <p>оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; использовать экозащитную технику и технологии; определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;</p>			ЕН.04. Экологические основы природопользования	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3

	знать: основные определения и понятия природопользования; современное состояние окружающей среды России и мира; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; основные направления рационального природопользования; основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; правовые вопросы экологической безопасности				
П.00	Профессиональный цикл	2358	1572		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		
	В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять чертежи, изображения, надписи и обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, рабочие чертежи и эскизы деталей, изображения сборочных единиц, сборочные чертежи деталей в соответствии с требованиями нормативных документов;			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1

	знать: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации				
	уметь: рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; определять возможные причины отказов электрических и электронных устройств; анализировать и рассчитывать электрические цепи; знать: основные понятия и законы теории электрических цепей; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; основы теории четырехполюсников, фильтров и активных цепей; цепи с распределенными параметрами; электронные пассивные и активные цепи; теорию электромагнитного поля; статические, стационарные электрические и магнитные поля; переменное электромагнитное поле			ОП.02. Электротехника	ОК 1 – 10 ПК 2.1 ПК 3.2
	уметь: руководствоваться требованиями нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;			ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 – 10 ПК 2.4

	знать: основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; документацию систем стандартов качества; основные систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов				
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экипировочную технику; знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации			ОП.04. Охрана труда	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3
	уметь: находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; считать себестоимость продукции организации; прогнозировать спрос на продукцию организации; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; основы макро- и микроэкономики; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда в современных условиях			ОП.05. Экономика организации	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3
	уметь: определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;			ОП.06. Электронная техника	ОК 1 – 10 ПК 2.3 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3

	<p>производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;</p> <p>знать:</p> <p>сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: проводимость полупроводников, электронно-дырочный (р-п) переход, эффект Гана, динаatronный эффект и др.;</p> <p>устройство электровакуумного диода, стабилитронов, варикапов, светодиодов, фотодиодов, импульсных, высокочастотных (ВЧ) и сверхвысокочастотных (СВЧ) диодов, биполярных и полевых транзисторов, фототранзисторов, тиристоров, динисторов, тринисторов, симисторов, триода, тетрода, пентода, лучевого тетрода, операционного усилителя, электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), кинескопа, индикатора и др.;</p> <p>схемы включения с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором, эквивалентную схему транзистора с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором;</p> <p>h-параметры, Y-параметры;</p> <p>цифровую микросхемотехнику;</p> <p>режимы работы класса А, В, АВ, С, D;</p> <p>принципы включения электронных приборов и построения электронных схем</p>				
	<p>уметь:</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;</p> <p>подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;</p> <p>применять резистивные материалы;</p>			<p>ОП.07. Материаловедение, электрорадио- материалы и радиокомпоненты</p>	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.2 ПК 3.1</p>

<p>размещать полупроводниковые приборы в устройствах электроники;</p> <p>знать:</p> <p>общую классификацию материалов по составу, свойствам и техническому назначению;</p> <p>физическую природу электропроводности металлов, сплавов, полупроводников, диэлектриков и композиционных материалов;</p> <p>сверхпроводящие металлы и сплавы;</p> <p>магнитные материалы и элементы общего назначения;</p> <p>параметры и характеристики типовых радиокомпонентов</p>				
<p>уметь:</p> <p>использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>обеспечивать безопасную эксплуатацию средств вычислительной техники;</p> <p>знать:</p> <p>классификацию и типовые узлы вычислительной техники;</p> <p>архитектуру микропроцессорных систем;</p> <p>основные методы цифровой обработки сигналов</p>			ОП.08. Вычислительная техника	ОК 1 – 10 ПК 2.2
<p>уметь:</p> <p>пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;</p> <p>составлять измерительные схемы;</p> <p>подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;</p>			ОП.09. Электрорадио-измерения	ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.4

знать: основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений				
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 алгоритмы расчета параметров электронных приборов и устройств и этапы решения профессиональных задач с помощью ЭВМ			ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3
уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; оформлять должностные инструкции; знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности: законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности			ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3
уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда;			ОП.12. Управление персоналом	ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.4

	<p>обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;</p> <p>знать:</p> <p>функции, виды и психологию менеджмента;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>принципы делового общения в коллективе;</p> <p>информационные технологии в сфере управления производством;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>				
	<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p>		68	ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 3.3

	<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;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; 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	1278	852		
ПМ.01	<p>Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнения сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с технической документацией; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать конструкторско-технологическую документацию; применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях (стоечные, блочные, на печатных платах); изготавливать печатные платы (односторонние, двухсторонние, многослойные, гибкие, рельефные, высокоплотные) в соответствии со стандартом поверхностного монтажа; осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий; делать выбор припойной пасты и наносить её различными методами (трафаретным, дисперсным); устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; выполнять микромонтаж; проводить поверхностный монтаж; реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; 			МДК.01.01. Технология сборки и монтажа электронных приборов и устройств	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>

	<p>выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом;</p> <p>производить микросварку и микропайку элементов; настраивать и устанавливать электрод под микроскопом;</p> <p>изготавливать моточные изделия (трансформаторы индуктивности), наборные кабели и жгуты;</p> <p>выполнять сборку всех типов микросхем с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;</p> <p>производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;</p> <p>приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;</p> <p>устанавливать корпуса микросхем в гнезда копира;</p> <p>выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов и т.д.;</p> <p>использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>знать:</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа;</p> <p>алгоритм организации технологического процесса монтажа;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>алгоритм организации технологического процесса сборки;</p> <p>применяемое технологическое оборудование;</p> <p>виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения;</p> <p>назначение, условия применения используемых клеевых, герметизирующих и защитных химических составов и очистных жидкостей;</p> <p>правила монтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых радиоустройств;</p> <p>правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;</p> <p>назначение свариваемых узлов и изделий;</p> <p>методику определения качества сварки;</p> <p>назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;</p> <p>основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов;</p> <p>правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает;</p> <p>причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения</p>				
ПМ.02	<p>Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>настройки и регулировки электронных приборов и устройств;</p>			МДК.02.01. Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p>

	<p>проведения испытаний электронных приборов и устройств;</p> <p>уметь:</p> <p>читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;</p> <p>читать электрические схемы;</p> <p>составлять схемы соединений регулируемых приборов и устройств;</p> <p>выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</p> <p>проводить необходимые измерения;</p> <p>снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;</p> <p>осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями ТУ(технологических условий) на изделие;</p> <p>осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с ТУ;</p> <p>составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств;</p> <p>настраивать высокочастотные тракты;</p> <p>определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;</p> <p>устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;</p>			<p>МДК.02.02. Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний электронных приборов и устройств</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p>выявлять механические и электрические неточности в работе электронных приборов и устройств;</p> <p>определять причины возникновения неточностей в работе приборов и устройств и устранять их;</p> <p>контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания;</p> <p>знать:</p> <p>назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;</p> <p>методы и средства измерения;</p> <p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;</p> <p>способы регулировки и проверки на точность электронных приборов и устройств;</p> <p>методы электрической, механической и комплексной регулировки сложных электронных приборов и устройств;</p> <p>принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;</p> <p>правила экранирования;</p> <p>правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;</p> <p>методы определения процента погрешности при испытаниях различных особо сложных электронных устройств;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;</p> <p>основы электро- и радиотехники</p>				
ПМ.03	<p>Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> использования регламента технического обслуживания и эксплуатации электронных приборов и устройств; ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; анализировать результаты проведения технического обслуживания; осуществлять эксплуатацию контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных измерительных комплексов; определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; оценивать качество произведённой продукции; производить по формулам и таблицам расчёты, необходимые для проведения ремонтных работ; определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; 			<p>МДК.03.01. Основы диагностики обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств</p> <p>МДК.03.02. Методы оценки качества и управления качеством продукции</p>	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>

	знать: алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; применение программных средств в профессиональной деятельности; назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методы стандартных испытаний и технического контроля; правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)	1404	936		
	Всего часов обучения по циклам ОПОП	4644	3096		
УП.00	Учебная практика	23 нед.	828		ОК 1 – 10 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.			

Таблица 4

Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	86 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Структура основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки

Таблица 5

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требования 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	4482	2988		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	930	620		
	В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе 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 – 10

	<p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>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 в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 10
	<p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать: взаимосвязь общения и деятельности;</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 – 10 ПК 4.1 – 4.3

	<p>цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</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 чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		238	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 – 10
	<p>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>	476	238	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 10

ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	288	192		
	В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: уметь: применять математические методы для решения профессиональных задач; 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 – 10 ПК 2.1 – 2.4
	уметь: рассчитывать электрические цепи; пользоваться измерительной аппаратурой при исследовании влияния и взаимодействия полей; строить графики физических процессов; решать задачи о движении заряженных частиц в электромагнитном поле; знать: три начала термодинамики; законы электромагнитного поля; квантовую оптику; строение атома и атомного ядра; сущность радиоактивности; виды элементарных частиц			ЕН.02. Физика	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3

<p>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 (ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>			ЕН.03. Информатика	ОК 1 – 10 ПК 2.2
<p>уметь: оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; использовать экозащитную технику и технологии; определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды; знать: основные определения и понятия природопользования; современное состояние окружающей среды России и мира; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; основные направления рационального природопользования;</p>			ЕН.04. Экологические основы природопользования	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2

	основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; правовые вопросы экологической безопасности				
П.00	Профессиональный цикл	3264	2176		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1092	728		
	В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять чертежи, изображения, надписи и обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, рабочие чертежи и эскизы деталей, изображения сборочных единиц, сборочные чертежи деталей в соответствии с требованиями нормативных документов; знать: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1
	уметь: рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; определять возможные причины отказов электрических и электронных устройств; анализировать и рассчитывать электрические цепи;			ОП.02. Электротехника	ОК 1 – 10 ПК 2.1 ПК 3.2

	<p>знать:</p> <p>основные понятия и законы теории электрических цепей;</p> <p>физические процессы в электрических цепях;</p> <p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>основы теории четырехполюсников, фильтров и активных цепей;</p> <p>цепи с распределенными параметрами;</p> <p>электронные пассивные и активные цепи;</p> <p>теорию электромагнитного поля;</p> <p>статические, стационарные электрические и магнитные поля;</p> <p>переменное электромагнитное поле</p>				
	<p>уметь:</p> <p>руководствоваться требованиями нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>документацию систем стандартов качества;</p> <p>основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов</p>			ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 – 10 ПК 2.4
	<p>уметь:</p> <p>проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>использовать экипозащитную технику;</p> <p>знать:</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>			ОП.04. Охрана труда	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4

	<p>уметь: находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; считать себестоимость продукции организации; прогнозировать спрос на продукцию организации;</p> <p>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	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.1 – 4.4</p>
	<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;</p> <p>знать: сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: проводимость полупроводников, электронно-дырочный (p-n) переход, эффект Гана, динатронный эффект; устройство электровакуумного диода, стабилитронов, варикапов, светодиодов, фотодиодов, импульсных, высокочастотных (ВЧ) и сверхвысокочастотных (СВЧ) диодов, биполярных и полевых транзисторов, фототранзисторов, тиристоров, динисторов, тринисторов, симисторов, триода, тетрода, пентода, лучевого тетрода, операционного усилителя, электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), кинескопа, индикатора;</p>			ОП.06. Электронная техника	<p>ОК 1 – 10 ПК 2.3 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3</p>

<p>схемы включения с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором, эквивалентную схему транзистора с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором; h-параметры, Y-параметры; цифровую микросхемотехнику; режимы работы класса А, В, АВ, С, D; 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; применять резистивные материалы; размещать полупроводниковые приборы в устройствах электроники; знать: общую классификацию материалов по составу, свойствам и техническому назначению; физическую природу электропроводности металлов, сплавов, полупроводников, диэлектриков и композиционных материалов; сверхпроводящие металлы и сплавы; магнитные материалы и элементы общего назначения; параметры и характеристики типовых радиокомпонентов</p>			<p>ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты</p>	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.2 ПК 3.1</p>
<p>уметь: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; обеспечивать безопасную эксплуатацию средств вычислительной техники;</p>			<p>ОП.08. Вычислительная техника</p>	<p>ОК 1 – 10 ПК 2.2</p>

	<p>знать: классификацию и типовые узлы вычислительной техники; архитектуру микропроцессорных систем; основные методы цифровой обработки сигналов</p>				
	<p>уметь: 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; знать: основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; единицы измерения физических величин, погрешности измерений</p>			ОП.09. Электрорадиоизмерения	ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.4
	<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 алгоритмы расчета параметров электронных приборов и устройств и этапы решения профессиональных задач с помощью ЭВМ</p>			ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3

	<p>уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; оформлять должностные инструкции;</p> <p>знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>			ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4</p>
	<p>уметь: использовать современные технологии менеджмента; организовывать работу подчиненных; мотивировать исполнителей на повышение качества труда; обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;</p> <p>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>			ОП.12. Управление персоналом	<p>ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.4 ПК 4.1 – 4.4</p>

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; 		68	ОП.13. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 4.4
--	---	--	----	---------------------------------------	---------------------------

	<p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; 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	2172	1448		
ПМ.01	<p>Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств в соответствии с технической документацией;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать конструкторско-технологическую документацию;</p> <p>применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</p>			МДК.01.01. Технология сборки и монтажа электронных приборов и устройств	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>

	<p>выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях (стоечные, блочные, на печатных платах);</p> <p>изготавливать печатные платы (односторонние, двухсторонние, многослойные, гибкие, рельефные, высокоплотные) в соответствии со стандартом поверхностного монтажа;</p> <p>осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, компьютерным управлением сверловкой отверстий;</p> <p>делать выбор припойной пасты и наносить её различными методами (трафаретным, дисперсным);</p> <p>устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;</p> <p>выполнять микромонтаж;</p> <p>проводить поверхностный монтаж;</p> <p>реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность;</p> <p>выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом;</p> <p>производить микросварку и микропайку элементов;</p> <p>настраивать и устанавливать электрод под микроскопом;</p> <p>изготавливать точные изделия (трансформаторы индуктивности), наборные кабели и жгуты;</p> <p>выполнять сборку всех типов микросхем с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах, посадки с применением оптических приборов;</p> <p>производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;</p> <p>приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;</p> <p>устанавливать корпуса микросхем в гнезда копира;</p> <p>выполнять распайку, дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов и т.д.;</p> <p>использовать контрольно-измерительные приборы при проведении сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>знать:</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа;</p> <p>алгоритм организации технологического процесса монтажа;</p> <p>алгоритм организации технологического процесса сборки;</p> <p>применяемое технологическое оборудование;</p> <p>виды возможных неисправностей монтажа и сборки и способы их устранения;</p> <p>назначение, условия применения используемых клеевых, герметизирующих и защитных химических составов и очистных жидкостей;</p> <p>правила монтажа и экранирования отдельных звеньев настраиваемых радиоустройств;</p> <p>правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности;</p> <p>назначение свариваемых узлов и изделий;</p> <p>методику определения качества сварки;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;</p> <p>основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов;</p> <p>правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает;</p> <p>причины возникновения неполадок текущего характера при производстве работ и методы их устранения</p>				
ПМ.02	<p>Выполнение настройки, регулировки и проведение испытаний электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>настройки и регулировки электронных приборов и устройств;</p> <p>проведения испытаний электронных приборов и устройств;</p> <p>уметь:</p> <p>читать схемы различных устройств электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;</p> <p>читать электрические схемы;</p> <p>составлять схемы соединений регулируемых приборов и устройств;</p> <p>выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</p> <p>проводить необходимые измерения;</p> <p>снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;</p>			<p>МДК.02.01. Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств</p> <p>МДК.02.02. Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний электронных приборов и устройств</p>	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p>

	<p>осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий (ТУ) на изделие;</p> <p>осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с ТУ;</p> <p>составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств;</p> <p>настраивать высокочастотные тракты;</p> <p>определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;</p> <p>устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;</p> <p>выявлять механические и электрические неточности в работе электронных приборов и устройств;</p> <p>определять причины возникновения неточностей в работе приборов и устройств и устранять их;</p> <p>контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания;</p> <p>знать:</p> <p>назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;</p> <p>методы и средства измерения;</p> <p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>способы регулировки и проверки на точность электронных приборов и устройств;</p> <p>методы электрической, механической и комплексной регулировки сложных электронных приборов и устройств;</p> <p>принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;</p> <p>правила экранирования;</p> <p>правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику;</p> <p>методы определения процента погрешности при испытаниях различных особо сложных электронных устройств;</p> <p>назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов;</p> <p>основы электро- и радиотехники</p>				
ПМ.03	<p>Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>использования регламента технического обслуживания и эксплуатации электронных приборов и устройств;</p> <p>ремонта электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации;</p> <p>уметь:</p> <p>производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации;</p> <p>анализировать результаты проведения технического обслуживания;</p>			<p>МДК.03.01. Основы диагностики обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств</p> <p>МДК.03.02. Методы оценки качества и управления качеством продукции</p>	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>

	<p>осуществлять эксплуатацию контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных измерительных комплексов;</p> <p>определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств;</p> <p>оценивать качество произведённой продукции;</p> <p>производить по формулам и таблицам расчёты, необходимые для проведения ремонтных работ;</p> <p>определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств;</p> <p>устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;</p> <p>знать:</p> <p>алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств;</p> <p>применение программных средств в профессиональной деятельности;</p> <p>назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</p> <p>методы стандартных испытаний и технического контроля;</p> <p>правила эксплуатации и назначение различных электронных приборов и устройств</p>				
ПМ.04	<p>Участие в разработке электронных приборов и устройств</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>разработки простейших электронных приборов и устройств;</p>			МДК.04.01. Основы разработки электронных приборов и устройств	<p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 4.1</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ПК 4.4</p>

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять порядок и этапы конструкторской документации; конструировать сборочные единицы электронных приборов и устройств; применять программное обеспечение для проведения технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; разрабатывать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных приборов и устройств; составлять электрические схемы и расчёты параметров электронных приборов и устройств; осуществлять подбор элементной базы и средств измерений; применять вычислительную технику при разработке электронных приборов и устройств; осуществлять эксплуатацию контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных измерительных комплексов; выполнять поиск брака; анализировать причины неисправностей электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); этапы разработки и жизненного цикла электронных приборов и устройств; 				
--	--	--	--	--	--

	содержание процесса конструирования электронных приборов и устройств; порядок и этапы разработки конструкторской документации; виды брака в электронных приборах и устройствах; основы электро- и радиотехники; типовые пакеты прикладных программ, применяемые при конструировании электронных приборов и устройств				
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)	1944	1296		
	Всего часов обучения по циклам ОПОП	6426	4284		
УП.00	Учебная практика	29 нед.	1044		ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 4.4
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	7 нед.			
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 6

Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	29 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Образовательное учреждение самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП СПО на основе примерной основной профессиональной образовательной программы, включающей в себя базисный учебный план и (или) примерные программы учебных дисциплин (модулей) по соответствующей специальности, с учетом потребностей регионального рынка труда.

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 в основном готовится выпускник, 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;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к ФГОС;

обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу (в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) 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 обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

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

должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных 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 студенческого 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. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при заочной форме получения образования составляет 160 академических часов.

7.7. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 8–11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулярное время	11 нед.

7.12. 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.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы².

² 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)

7.14. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами 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.

7.15. Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. 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 профессионального 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, изданной 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.

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

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения³.

7.18. Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, 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;

³ 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)

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

иностранного языка;
математики;
физики;
информатики;
экологических основ природопользования;
правового обеспечения профессиональной деятельности;
экономики организации
инженерной графики;
электроматериаловедения;
метрологии, стандартизации и сертификации;
экономики и управления персоналом;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

электротехники;
электронной техники;
измерительной техники.

Мастерские:

слесарная;
электромонтажная;
монтажа, наладки и эксплуатации систем диспетчерского управления.

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 основной профессиональной образовательной программы 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 приобретенные 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 основной военной службы.

8.5. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении 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 специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

8.6. Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, 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.

Приложение к ФГОС СПО
по специальности 210112 Электронные приборы и устройства

ПЕРЕЧЕНЬ

профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в
рамках основной профессиональной образовательной программы СПО

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
14618	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
18316	Сборщик электроизмерительных приборов
18460	Слесарь-механик по радиоэлектронной аппаратуре
18569	Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов