

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 2 августа 2013 г. N 884**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ  
210112.01 СБОРЩИК ПРИБОРОВ ВАКУУМНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

В соответствии с пунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 641 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2010 г., регистрационный N 17932).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр  
Д.В.ЛИВАНОВ

Приложение

Утвержден  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 2 августа 2013 г. N 884

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ  
210112.01 СБОРЩИК ПРИБОРОВ ВАКУУМНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по данной профессии, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по

профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих <1>.

<1> Часть 1 статьи 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326).

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

3.1. Сроки получения СПО по профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники в очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94) <1>	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения <2>
среднее общее образование	Монтажник электровакуумных приборов Сборщик-монтажник в производстве цветных кинескопов	10 мес.
основное общее образование		2 года 5 мес. <3>

<1> ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППКРС ориентирован на присвоение

выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии.

<2> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<3> Образовательные организации, осуществляющие подготовку квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППКРС, в том числе с учетом получаемой профессии СПО.

3.2. Сроки получения СПО по ППКРС независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электровакуумных приборов и цветных кинескопов.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

электровакуумные приборы (фотоэлектронные, электронно-лучевые, ионные, электронные лампы), цветные кинескопы;

технологическое оборудование, устройства, узлы, комплектующие элементы, контрольно-измерительные приборы, применяемые в сборке и монтаже приборов вакуумной электроники и цветных кинескопов;

технологические процессы сборки, монтажа, ремонта и испытания электровакуумных приборов и цветных кинескопов;

техническая документация.

4.3. Обучающийся по профессии 210112.01 Сборщик приборов вакуумной электроники готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Сборка и монтаж электровакуумных приборов.

4.3.2. Сборка и монтаж цветных кинескопов.

4.3.3. Испытание и ремонт вакуумных электронных приборов и цветных кинескопов.

#### V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

5.1. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

-----

<\*> В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе".

5.2. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Сборка и монтаж электровакуумных приборов.

ПК 1.1. Выполнять работы по сборке приборов вакуумной электроники.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу приборов вакуумной электроники.

ПК 1.3. Производить наладку и регулирование применяемого при сборке и монтаже контрольно-измерительного инструмента.

ПК 1.4. Проводить регулировку, настройку и ремонт приборов вакуумной электроники в соответствии с разработанными технологическими процессами.

5.2.2. Сборка и монтаж цветных кинескопов.

ПК 2.1. Выполнять работы по сборке цветных кинескопов.

ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу цветных кинескопов.

ПК 2.3. Производить наладку и регулирование применяемого при сборке и монтаже контрольно-измерительного инструмента.

ПК 2.4. Проводить регулировку, настройку и ремонт цветных кинескопов в соответствии с разработанными технологическими процессами.

5.2.3. Испытание и ремонт вакуумных электронных приборов и цветных кинескопов.

ПК 3.1. Изготавливать макеты функциональных узлов и блоков вакуумных электронных приборов и кинескопов.

ПК 3.2. Проводить сборку, монтаж, наладку и испытания опытных образцов.

ПК 3.3. Контролировать качество собранных узлов на специальных установках.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

6.1. ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов:

обще профессионального;

профессионального

и разделов:

физическая культура;

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППКРС 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 образовательной организацией.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемым квалификациям. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика.

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

6.3. Образовательной организацией при определении структуры ППКРС и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Структура программы подготовки квалифицированных  
рабочих, служащих

Таблица 2

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел "Физическая культура"	864	576		
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	470	324		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>выполнять чертежи, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>знать:</p> <p>требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>основные правила построения чертежей и схем;</p> <p>виды нормативно-технической документации;</p> <p>виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации</p>			ОП.01. Основы инженерной графики	ОК 1 - 7 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 - 3.2

<p>уметь:          рассчитывать параметры электрических цепей;          измерять параметры и характеристики электрических цепей;          знать:          виды, параметры и характеристики электрических цепей;          методы расчета электрических цепей;          методы измерения параметров электрических цепей</p>			<p>ОП.02. Основы электротехники</p>	<p>ОК 1 - 7          ПК 1.1 - 1.4          ПК 2.1 - 2.4          ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь:          по технической документации определять тип, назначение, параметры и характеристики различных видов изделий электровакуумных приборов;          измерять с помощью контрольно-измерительного оборудования параметры и характеристики различных видов электровакуумных приборов;          знать:          классификацию изделий электровакуумных приборов по назначению, конструкции, мощности, частоте, используемым материалам;          устройство, конструктивно-технологическое исполнение, принципы и режимы работы различных видов приборов вакуумной электроники;          методы измерения параметров изделий электронной техники;          основы применения различных видов электровакуумных приборов</p>			<p>ОП.03. Основы вакуумной техники</p>	<p>ОК 1 - 7          ПК 1.1 - 1.4          ПК 2.1 - 2.4          ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь:          эксплуатировать контрольно-измерительное оборудование для измерения</p>			<p>ОП.04. Основы электронного материаловедения</p>	<p>ОК 1 - 7          ПК 1.1 - 1.4          ПК 2.1 - 2.4          ПК 3.1 - 3.3</p>

<p>параметров и характеристик материалов для производства электровакуумных приборов; измерять параметры и характеристики материалов для производства электровакуумных приборов; знать: характеристики и свойства материалов для производства электровакуумных приборов; способы получения и обработки материалов для производства электровакуумных приборов; физико-химические основы обработки материалов для производства электровакуумных приборов</p>				
<p>уметь: выполнять технологические процессы производства электровакуумных приборов в соответствии с технической документацией; контролировать, регулировать и корректировать режимы технологических процессов производства электровакуумных приборов; знать: основные процессы электровакуумных приборов; виды оборудования, применяемого в производстве электровакуумных приборов; правила эксплуатации технологического и контрольно-измерительного оборудования</p>			<p>ОП.05. Технология и оборудование для производства электровакуумных приборов (ЭВП)</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь: измерять параметры и характеристики электрорадиотехнических цепей и компонентов; исследовать формы сигналов, измерять</p>			<p>ОП.06. Электрорадиоизмерения</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3</p>



<p>параметры сигналов;  пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;  составлять измерительные схемы;  подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;  знать:  виды средств измерений, методы измерений;  метрологические показатели средств измерений, погрешности измерений;  приборы формирования измерительных сигналов;  основные методы измерения электрических и радиотехнических величин</p>				
<p>уметь:  правильно применять вычислительную технику и автоматизированные системы управления в производстве электровакуумных приборов;  оформлять техническую документацию и результаты измерений с использованием электронно-вычислительных машин;  знать:  основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;  основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование;  состав и структуру программных средств, применяемых в производстве электровакуумных приборов</p>			<p>ОП.07.  Информационные технологии в производстве изделий электронной техники</p>	<p>ОК 1 - 7  ПК 1.1 - 1.4  ПК 2.1 - 2.4  ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь:  проводить анализ травмоопасных и</p>			<p>ОП.08. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 - 7  ПК 1.1 - 1.4</p>

<p>вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; использовать экибиозащитную технику; знать: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основы экологического права; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок</p>				<p>ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3</p>
<p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь</p>		<p>32</p>	<p>ОП.09. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3</p>

<p>пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
--	--	--	--	--

П.00	Профессиональный учебный цикл	314	212		
ПМ.00	Профессиональные модули	314	212		
ПМ.01	<p>Сборка и монтаж электровакуумных приборов</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>сборки и монтажа электровакуумных приборов;</p> <p>регулировки, настройки и ремонта электровакуумных приборов;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять сборку и электросварку простых узлов электровакуумных приборов, состоящих из небольшого количества деталей;</p> <p>варить арматуры металлических приемно-усилительных ламп на многопозиционных контактных электросварочных машинах;</p> <p>выполнять работу вручную на простых приспособлениях или на оборудовании, обеспечивающем точность выполнения и прочность сварки;</p> <p>знать:</p> <p>правила и последовательность сборки простых узлов;</p> <p>действия сварочных полуавтоматов;</p> <p>наименования и назначение важнейших частей;</p> <p>назначение контрольно-измерительных инструментов (калибров, штангенциркулей, линеек, шаблонов);</p> <p>виды и назначение деталей и узлов;</p> <p>режимы сварки (напряжение, давление, степень охлаждения поворотного стола и электродов);</p>			<p>МДК.01.01. Технология сборки электровакуумных приборов</p> <p>МДК.01.02. Технология монтажа электровакуумных приборов</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4</p>

	основные требования к монтажу электровакуумных приборов; электротехнику и электросварку в пределах выполняемой работы				
ПМ.02	<p>Сборка и монтаж цветных кинескопов</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>сборки и монтажа цветных кинескопов;</p> <p>уметь:</p> <p>проводить сферизацию цветоделительных масок с контролем на специальных установках;</p> <p>приваривать маски к раме с контролем сферы маски шаблонами и на специальных установках;</p> <p>регенерировать рамо-масочный узел;</p> <p>собирать экранный узел и оболочку цветного кинескопа на специальных установках и при помощи приспособлений;</p> <p>обеспечивать установленные расстояния между экраном и маской во многих точках на поверхности экрана;</p> <p>центрировать экран относительно конуса при установке элементов оболочки в специальном приспособлении для спайки;</p> <p>контролировать качество собранной оболочки, в том числе с помощью течеискателя на специальных установках;</p> <p>знать:</p> <p>конструкцию и способы проверки на точность специальных установок и приспособлений;</p> <p>свойства и технические требования, предъявляемые к материалам, деталям и узлам;</p>			<p>МДК.02.01. Технология сборки цветных кинескопов</p> <p>МДК.02.02. Технология монтажа цветных кинескопов</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 2.1 - 2.4</p>

	<p>условия применения контрольно-измерительных приборов и инструментов; технику безопасности при изготовлении цветных кинескопов</p>				
ПМ.03	<p>Испытание и ремонт вакуумных электронных приборов и цветных кинескопов В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: подготовки и проведения испытаний электронных приборов и цветных кинескопов; проведение ремонта электронных приборов и цветных кинескопов; уметь: осуществлять наладку и регулирование радиоэлектронных блоков испытательного оборудования и вычислительной техники; проводить наладку оборудования для частичного испытания цветных кинескопов; монтировать экспериментальные образцы по эскизам и принципиальным схемам; изготавливать без образцов схемы из различных проводников, кабелей, шин и радиокомпонентов; испытывать схемы различными электроизмерительными приборами; изготавливать по принципиальным и монтажным схемам шаблоны для вязки схем с обеспечением компактного размещения проводников и с соблюдением технических требований по их укладке; рассчитывать сопротивления в</p>			<p>МДК.03.01. Технология проведения испытаний и ремонта электронных приборов и цветных кинескопов</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 3.1 - 3.3</p>

различных звеньях цепи, испытывать сопротивления и изоляцию проводников; проводить электрическое и механическое регулирование, проверку и испытание сложной электроаппаратуры; регулировать стрелочные приборы и аппараты различных систем и степеней точности; осуществлять программный поиск неисправностей на испытательном и измерительном оборудовании; изготавливать отдельные платы для радиоэлектронных устройств взамен пришедших в негодность, проводить их наладку; проводить прогон контрольных программ при пуске в эксплуатацию измерительного оборудования; проводить контрольные испытания и сдачу радиоэлектронных блоков с демонстрацией работы приборов и целых установок по общей схеме при пуске в эксплуатацию; проводить профилактические работы на испытательно-измерительном оборудовании; знать: методы выявления различных неисправностей; способы монтажа сложных радиоэлектронных установок, измерительной аппаратуры; всевозможные монтажные и принципиальные схемы групповых соединений аппаратов и приборов; назначение отдельных приборов, агрегатов, включаемых в монтируемую схему; принцип действия различных устройств и радиоламп, включенных в монтируемую схему;

	<p>методы испытания групповых соединений аппаратов и приборов, смонтированных в общей схеме;</p> <p>правила настройки и регулировки различных радиоизмерительных устройств, испытательного и измерительного оборудования;</p> <p>порядок и очередность прокладки монтажа;</p> <p>назначение и правила экранирования проводников и отдельных звеньев;</p> <p>основы электротехники, радиотехники и импульсной техники;</p> <p>правила настройки и регулирования различных электроизмерительных приборов</p>				
ФК.00	<p>Физическая культура</p> <p>В результате освоения раздела обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>	80	40		<p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 7</p>
	<p>Вариативная часть учебных циклов ППКРС</p> <p>(определяется образовательной организацией)</p>	216	144		
	<p>Итого по обязательной части ППКРС, включая раздел "Физическая культура", и вариативной части ППКРС</p>	1080	720		



УП.00	Учебная практика	19 нед.	684		ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.4 ПК 3.1 - 3.3
ПП.00	Производственная практика				
ПА.00	Промежуточная аттестация	1 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	1 нед.			

Таблица 3

Срок получения среднего профессионального образования по ППКРС в очной форме обучения составляет 43 недели, в том числе:

Обучение по учебным циклам и разделу "Физическая культура"	20 нед.
Учебная практика	19 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	1 нед.
Государственная итоговая аттестация	1 нед.
Каникулы	2 нед.
Итого	43 нед.

#### VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППКРС в соответствии с ФГОС СПО с учетом соответствующей примерной ППКРС.

Перед началом разработки ППКРС образовательная организация должна 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 деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемым квалификациям, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППКРС образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППКРС, 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 образовательной организации;

обязана ежегодно обновлять ППКРС с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

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

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

обязана обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана 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;

должна 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. При реализации ППКРС обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1>.

-----

<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППКРС и консультации.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения 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. Образовательная организация 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. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППКРС. В этом случае ППКРС, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО.

Срок освоения ППКРС в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулы	22 нед.

7.10. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.11. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы <1>.

-----  
<1> Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 13, ст. 1475; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 30, ст. 3111; 2007, N 49, ст. 6070; 2008, N 30, ст. 3616; 2013, N 27, ст. 3477).

7.12. Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией 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 образовательной организацией 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 ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.14. ППКРС должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППКРС.

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

Реализация ППКРС должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. 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 учебного 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 учебных 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.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.15. Прием на обучение по ППКРС за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1>. Финансирование реализации ППКРС должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

-----

<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326.

7.16. Образовательная организация, реализующая ППКРС, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

##### Кабинеты:

- инженерной графики;
- электротехники и вакуумной техники;
- электронного материаловедения;
- технологии и оборудования для производства электровакуумных приборов;
- безопасности жизнедеятельности.

##### Лаборатории:

- электротехники;
- электронной вакуумной техники;
- электронного материаловедения;
- информационно-коммуникационных технологий;
- электрорадиоизмерений и испытаний электровакуумных приборов.

##### Мастерские:

- электрорадиомонтажные;
- сборочно-наладочные.

##### 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.

Реализация ППКРС 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 образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.17. Реализация ППКРС осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППКРС образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППКРС образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## VIII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

8.1. Оценка качества освоения ППКРС должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией 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 ППКРС (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к

условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

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. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по ППКРС, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования <1>.

-----

<1> Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326).

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 СПО.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

8.7. Обучающиеся по ППКРС, не имеющие среднего общего образования, в соответствии с частью 6 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1> вправе бесплатно пройти государственную итоговую аттестацию, которой завершается освоение образовательных программ среднего общего образования. При успешном прохождении указанной государственной итоговой аттестации аккредитованной образовательной организацией обучающимся выдается аттестат о среднем общем образовании.

-----

<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326.

---