

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 2 августа 2013 г. № 660**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ**

**270839.01 МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ,**

**ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ**

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. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2010 г. № 414 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2010 г., регистрационный № 17343).
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. № 660

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ**  
**270839.01 МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ,**  
**ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования 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 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования 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. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 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 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования в очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в Таблице 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 санитарно-технических систем и оборудования	10 мес.
основное общее образование		2 года 10 мес. [3]
	Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	
	Электрогазосварщик	

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)

[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. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании ППКРС:

монтажник санитарно-технических систем и оборудования - электрогазосварщик;

монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации - электрогазосварщик;

монтажник санитарно-технических систем и оборудования - монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

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: монтаж санитарно-технических систем и оборудования, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, электрогазосварка металлических конструкций в зданиях и сооружениях.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

монтируемые системы и их элементы (внутренние системы центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, водостоков, вентиляции, воздуховодов, кондиционеров, пневмотранспорта, аспирации);

смонтированное оборудование;

металлоконструкции;

электрогазосварочное оборудование;

рабочие чертежи и схемы.

4.3. Обучающийся по профессии 270839.01 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования.

4.3.2. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

4.3.3. Электрогазосварка.

## 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).

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

5.2.1. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.

ПК 1.2. Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков.

ПК 1.3. Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.

ПК 1.4. Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования.

ПК 1.5. Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования.

5.2.2. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.2. Выполнять укрупнительную сборку вентиляционного оборудования, воздуховодов.

ПК 2.3. Выполнять монтаж вентиляционного оборудования и воздуховодов.

ПК 2.4. Выполнять техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт вентиляционных систем.

5.2.3. Электрогазосварка.

ПК 3.1. Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.2. Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

ПК 3.4. Производить испытания сварных швов.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

6.1. ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общепрофессионального;

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	230	160		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по			ОП.01. Основы строительного производства	ОК 1 - 7 ПК 1.1

	<p>общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;</p> <p>перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;</p> <p>объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;</p> <p>приводить примеры организации и планирования труда рабочих-строителей;</p> <p>перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ;</p> <p>знать:</p> <p>виды зданий и сооружений;</p> <p>виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ</p>				ПК 2.1
	<p>уметь:</p> <p>разбираться в рабочих чертежах, схемах и маркировках;</p>			ОП.02. Строительное черчение	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.5</p> <p>ПК 2.1 - 2.4</p>

	<p>читать рабочие чертежи и схемы;</p> <p>знать:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации</p>				ПК 3.1 - 3.2
	<p>уметь:</p> <p>составлять электрические схемы;</p> <p>подключать электрические элементы;</p> <p>измерять напряжение, силу тока, сопротивление;</p> <p>читать простейшие электрические схемы;</p> <p>знать:</p> <p>законы постоянного и переменного тока;</p> <p>об электрических и магнитных цепях;</p> <p>об электрических устройствах;</p> <p>назначение и принцип действия трансформаторов, автогенераторов;</p> <p>производство, распределение и потребление</p>			ОП.03. Электротехника	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.2 - 1.4</p> <p>ПК 2.2 - 2.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.4</p>

	<p>электроэнергии</p> <p>уметь:</p> <p>оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов;</p> <p>в результате анализа условий эксплуатации и производства правильно выбирать материалы, назначать их обработку в целях получения заданных структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин;</p> <p>различать строительные материалы и изделия;</p> <p>знать:</p> <p>физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами;</p> <p>основные свойства современных металлических и неметаллических материалов;</p> <p>современные строительные материалы и конструкции;</p> <p>экологические требования к строительству;</p>			<p>ОП.04. Материаловедение</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.3</p> <p>ПК 1.5</p> <p>ПК 2.1 - 2.4</p> <p>ПК 3.1 - 3.4</p>
--	---	--	--	--------------------------------	---

	<p>факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни в городе</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 в 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 профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами</p>		32	ОП.05. Безопасность жизнедеятельности	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 3.4</p>

бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в 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;

	<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 профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
П.00	Профессиональный учебный цикл	554	376		
ПМ.00	Профессиональные модули	554	376		
ПМ.01	<p>Монтаж санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения</p>			МДК.01.01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.5</p>

подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;

транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;

выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков;

установки подъемно-такелажных приспособлений;

подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;

пробивки отверстий механизированным инструментом;

выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;

уметь:

подготавливать вспомогательные материалы; выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средства крепления;

выполнять слесарные работы по профессии;



выполнять укрупнительную сборку;

транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;

выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры;

выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков;

устанавливать ручной пресс для опрессовки систем;

производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой;

производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов;

предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

знать:

виды и назначение санитарно-технических

материалов и оборудования;

сортамент труб, соединительные и фасонные части, арматуру и средства крепления, способы измерения их диаметров;

способы выполнения слесарных работ по профессии;

виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;

назначение, устройство и особенности монтажа внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков;

способы сверления и пробивки отверстий;

правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом;

правила пользования механизированным инструментом;

способы монтажа разводящих трубопроводов и подводок к стоякам;

устройство монтажных поршневых пистолетов и

	<p>правила работы с ними;</p> <p>способы соединения стальных труб на клею;</p> <p>способы разметки мест установки креплений и приборов;</p> <p>правила установки санитарных, отопительных приборов</p>				
ПМ.02	<p>Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>сортировки прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек;</p> <p>транспортировки деталей и узлов воздуховодов;</p> <p>выполнения слесарных работ по профессии;</p> <p>натягивания сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок;</p> <p>укрупнительной сборки узлов при помощи ручных и механизированных инструментов;</p> <p>установки креплений;</p>			МДК.02.01. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 2.1 - 2.4</p>

установки и заделки  
кронштейнов;

сборки фланцевых и  
бесфланцевых соединений  
вентиляционных деталей и  
оборудования при помощи  
электрического и  
пневматического  
инструмента;

уметь:

выполнять простые работы  
при монтаже систем и  
оборудования вентиляции,  
кондиционирования  
воздуха, пневмотранспорта  
и аспирации;

выполнять слесарные  
работы;

натягивать сетки по  
стержням и крючьям рамок,  
ячеек масляных фильтров и  
каркасов насадок;

выполнять укрупнительную  
сборку узлов при помощи  
ручных и  
механизированных  
инструментов;

собирать фланцевые и  
бесфланцевые соединения  
вентиляционных деталей и  
оборудования при помощи  
электрического и  
пневматического  
оборудования;

проводить включение и  
отключение оборудования  
и систем;

осуществлять контроль параметров во время работ;

поддерживать эксплуатационные параметры работающего оборудования;

своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования;

предупреждать аварии и поломки;

проводить техническое обслуживание оборудования и ремонт согласно технологическим картам;

самостоятельно разбираться в схемах;

подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии;

пользоваться инструментом, приспособлениями и контрольно-измерительными приборами;

пользоваться специальными средствами защиты;

знать:

основные детали и узлы

	<p>систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>назначение слесарных инструментов;</p> <p>способы соединения вентиляционных деталей;</p> <p>способы укрупнительной сборки узлов;</p> <p>правила пользования механизированным инструментом;</p> <p>типы креплений воздуховодов и фасонных частей;</p> <p>простые такелажные приспособления и правила пользования ими;</p> <p>условные обозначения, применяемые в монтажных проектах;</p> <p>устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования им</p>				
<p>ПМ.03</p>	<p>Электрогазосварка</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p>			<p>МДК.03.01. Технология электросварочных и газосварочных работ</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 3.1 - 3.4</p>

подготовки металла к сварке с выполнением слесарных операций;

очистки поверхности металла от ржавчины и грязи;

подготовки сварочных материалов, электродов, проволоки, флюсов к использованию (просушке, прокалке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки);

обслуживания электросварочного оборудования, газосварочного и газорезательного оборудования;

сварочных и газорезательных работ;

организации рабочего места и соблюдения правил безопасности труда;

проведения испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности;

уметь:

выполнять ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и

сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного;

осуществлять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;

выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машин;

осуществлять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях;

выполнять наплавку



раковин и трещин в  
деталях, узлах и отливках  
средней сложности;

производить  
предварительный и  
сопутствующий подогрев  
при сварке деталей с  
соблюдением заданного  
режима;

знать:

устройство обслуживаемых  
электросварочных и  
плазморезательных машин,  
газосварочной аппаратуры,  
автоматов, полуавтоматов  
и плазматрона;

требования,  
предъявляемые к  
сварочному шву и  
поверхностям после  
воздушного сгорания;

способы подбора марок  
электродов в зависимости  
от марок сталей;

свойства и значение  
обмазок электродов;

строение сварного шва;

правила подгонки деталей  
и узлов под сварку и  
заварку;

правила подбора режима  
нагрева металла в  
зависимости от марки  
металла и его толщины;

причины возникновения  
внутренних напряжений и

	деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;  основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из разных сталей чугуна, цветных металлов и сплавов;  режим резки и расход газов при кислородной и газоэлектрической резке				
ФК.00	Физическая культура  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	80	40		ОК 2  ОК 3  ОК 6  ОК 7
	Вариативная часть учебных циклов ППКРС (определяется образовательной организацией)	216	144		
	Итого по обязательной части ППКРС, включая раздел "Физическая культура", и вариативной части ППКРС	1080	720		
УП.00	Учебная практика	19 нед./39 нед.	684/1404		ОК 1 - 7

	обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования				ПК 1.1 - 3.4
ПП.00	Производственная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования				
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)					
ПА.00	Промежуточная аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2 нед.			
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2 нед.			
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)					

Таблица 3

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)

Срок получения среднего профессионального образования по ППКРС в очной форме обучения составляет 43/65 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам и разделу "Физическая культура"	20 нед.
Учебная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	19 нед./39 нед.
Производственная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	
Промежуточная аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2 нед.

Государственная итоговая аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2нед.
Каникулы	2 нед.
Итого	43 нед./65 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, определяя профессию или группу профессий рабочих (должностей служащих) по ОК 016-94 (исходя из рекомендуемого перечня их возможных сочетаний согласно пункту 3.2 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, на практики, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 389)

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. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [1].

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 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. № 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616; 2013, № 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. № 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, № 53, ст. 7598; 2013, № 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:

электротехники;

строительного черчения;

охраны труда;

монтажа санитарно-технических систем и оборудования;

монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

газосварочных работ;

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

строительных материалов;

электротехники;

сварочная.

Мастерские:

слесарная;

монтажная;

газосварочных работ (электрогазосварочных работ, наружных трубопроводов).

Тренажеры, тренажерные комплексы:

малоамперный дуговой тренажер сварщика.

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. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 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. № 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, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.

