МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 2 августа 2013 г. № 670

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 270839.02 СЛЕСАРЬ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

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 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2010 г. № 367 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2010 г., регистрационный № 17406).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр

Д.В.ЛИВАНОВ

ФГОС fgos.ru
07.12.2025

Приложение

Утвержден

приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации

от 2 августа 2013 г. № 670

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ

270839.02 СЛЕСАРЬ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве 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 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве 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 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве 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	Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов	10 мес.
основное общее образование		2 года 10 мес. [3]
(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:

слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем - слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов - слесарь по изготовлению деталей и узлов 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: проведение санитарно-технических работ при строительстве зданий и сооружений.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

технические системы: санитарно-технические, вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

технологические трубопроводы;

технологические процессы изготовления и испытания деталей и узлов технических систем;

оборудование и инструменты для слесарно-сборочных операций, металлорежущие станки, грузоподъемные устройства;

материалы и комплектующие для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;

детали, устройства, конструкции и узлы технических систем;

техническая документация.

4.3. Обучающийся по профессии 270839.02 Слесарь по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Изготовление деталей, конструкций и узлов технических систем.

4.3.2. Проведение испытаний санитарно-технических устройств и узлов.

4.3.3. Монтаж санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов.

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 № 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе".

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

5.2.1. Изготовление деталей, конструкций и узлов технических систем.

ПК 1.1. Выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем.

ПК 1.2. Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании.

ПК 1.3. Производить обработку металла на металлорежущих станках.

ПК 1.4. Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем.

ПК 1.5. Проводить укрупнительную сборку конструкций и узлов технических систем на стендах, механизированных и конвейерных линиях.

5.2.2. Проведение испытаний санитарно-технических устройств и узлов.

ПК 2.1. Проводить гидравлические испытания всех видов санитарно-технических устройств и узлов.

ПК 2.2. Проводить пневматические испытания всех видов санитарно-технических устройств и узлов.

5.2.3. Монтаж санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов.

ПК 3.1. Выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью грузоподъемных средств и механизмов.

ПК 3.2. Комплектовать санитарно-технические системы, системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологические трубопроводы.

ПК 3.3. Оборудовать сантехнические кабины трубопроводами и сантехникой.

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	322	220		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: читать чертежи деталей технических систем; строить аксонометрические проекции тел, виды, сечения, разрезы деталей; выполнять эскизы конструкций и узлов; выделять существенное содержание в технической документации; знать: правила чтения, оформления и выполнения чертежей и эскизов конструкций и узлов в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации; назначение и состав проекционных изображений, правила проецирования; специфику метрических характеристик, условные графические обозначения; условные,			ОП.01. Техническая графика	ОК 1 - 7 ПК 1.1

	схематизированные и упрощенные изображения элементов конструкций, узлов и стыков деталей; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности				
	уметь: классифицировать материалы, используемые для изготовления деталей и узлов технических систем; расшифровывать марки чугунов, сталей, сплавов цветных металлов; выбирать основные и вспомогательные материалы в соответствии с условиями применения; пользоваться справочными материалами по материаловедению; осуществлять поиск информации из различных источников, необходимой для решения учебных задач; оценивать достигнутые результаты и корректировать деятельность на их основе; знать:			ОП.02. Материаловедение	ОК 1 - 7 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4

	классификацию, назначение и область использования основных и вспомогательных материалов технических систем зданий и сооружений; состав, структуру, химические, физические, механические, технологические свойства основных и вспомогательных материалов технических систем; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессионально-трудовой деятельности; типы и виды источников информации по материалам технических систем, их особенности; способы работы с информацией при решении учебных задач; пожароопасные свойства веществ и материалов				
	уметь: читать и составлять по заданным условиям принципиальные схемы несложных электрических цепей; собирать простые			ОП.03. Электротехника	ОК 1 - 7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5

	электрические цепи по заданным принципиальным или монтажным схемам, находить в них неисправности; пользоваться контрольно-измерительными приборами; пользоваться справочными материалами, самостоятельно оформлять отчет, проводить самоконтроль и взаимоконтроль результатов; сотрудничать в группе при выполнении лабораторно-практических работ; выделять и обобщать существенное в технических инструкциях и регламентах; знать: основные электрические и магнитные явления, используемые в электротехнической практике; характеристики электрических и магнитных полей; характеристики электрических цепей постоянного и переменного токов, магнитных цепей; назначение, основные характеристики и схемы					

	включения электроизмерительных приборов, трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного токов, электрических и магнитных элементов автоматики; типы и виды планирования работ, построение планов-графиков деятельности; стандарты и техническую документацию в данной области; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности; основные нормы электробезопасности и правила безопасной эксплуатации электрооборудования				
	уметь: читать функциональные схемы автоматизации производственных процессов; выбирать тип контрольно-измерительных приборов в соответствии с производственными условиями и профессиональными задачами;			ОП.04. Основы автоматизации производства	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 3.1

	определять место объекта в иерархической структуре управления; использовать средства контроля и защиты для обеспечения безопасности; выбирать критерии оценки продуктов производства и объективно оценивать результаты; выделять и обобщать существенное в технических инструкциях и регламентах; осуществлять поиск, обработку и представление информации в различных форматах (таблицы, графики, диаграммы, текст и т.д.), в том числе с использованием компьютерных программ; знать: цели, задачи и направления развития автоматизации производства, уровни автоматизации производственных процессов; классификацию и структуру систем автоматического управления; номенклатуру, назначение, устройство, принципы работы и основные характеристики элементов					

	систем автоматического управления; обозначение элементов и содержание функциональных схем автоматизации производственных процессов; основные виды и назначение автоматизированных систем управления; устройство, назначение и характеристики контрольно-измерительных приборов и инструментов; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности; способы работы с информацией при решении учебных задач				
	уметь: принимать профилактические меры для снижения рисков и их последствий для здоровья в профессиональной деятельности и в быту; подбирать и применять средства индивидуальной защиты и электрозащитные средства; выбирать первичные			ОП.05. Охрана труда	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 3.3

	средства пожаротушения и пользоваться ими в зависимости от ситуации; использовать средства пожарной связи и сигнализации; принимать обоснованные решения в рабочей ситуации и нести ответственность за результаты в пределах своей компетенции; участвовать в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач; выделять существенное содержание в технических инструкциях и регламентах; знать: права и обязанности работников в области охраны труда; нормы и требования в области природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности; регламенты ответственности работника за нарушение законодательства по охране труда;					

	производственную санитарию, правила личной гигиены; правила пожарной безопасности и электробезопасности; условия безопасного проведения технологического процесса; порядок совместных действий с пожарной охраной и аварийно-спасательными формированиями при ликвидации аварий и пожаров; возможности использования умений и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины, в будущей профессиональной трудовой деятельности				
	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 в быту; использовать средства		32	ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 3.3

	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 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; 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				

П.00	Профессиональный учебный цикл	462	316		
ПМ.00	Профессиональные модули	462	316		
ПМ.01	Изготовление деталей, конструкций и узлов технических систем В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве; планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; чтения рабочих чертежей, выполнения эскизов конструкций и узлов; выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании; обработки металла на станках;			МДК.01.01. Теоретические основы изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5

	сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем; самостоятельного поиска информации из различных источников, необходимой для решения профессиональных задач; организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; безопасного проведения работ; уметь: читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем; выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем; определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем; подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем; определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;					

	выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании; выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании; выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании; выполнять обработку металла на токарно-винторезных, универсально-фрезерных, плоскошлифовальных, поперечно-строгальных станках; выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом); производить сварку труб из					

	полимерных материалов; выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения); осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры; выполнять сборку деталей воздуховодов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах; выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов; планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом; выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;					

	применять правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях; пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения; использовать средства пожарной связи и сигнализации; соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования; знать: устройство санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов; основные правила построения чертежей и схем деталей, конструкций и узлов технических систем; основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем; классификацию, устройство и правила					

	работы с измерительными приборами и инструментами; классификацию, устройство и принципы действия слесарных инструментов и оборудования; основы теории резания металла; классификацию, устройство и принципы действия металлорежущих станков, приспособлений для обработки заготовок на металлорежущих станках; способы выполнения неподвижных неразъемных и разъемных соединений деталей и узлов технических систем; способы выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов технических систем; виды и типы предприятий, форм занятости для трудоустройства слесарей по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве; виды планирования работ, способы самоконтроля и коррекции профессиональной деятельности; способы работы с информацией при решении					

	профессиональных задач; нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессиональной деятельности; правила техники безопасности				
ПМ.02	Проведение испытаний санитарно-технических устройств и узлов В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения гидравлических и пневматических испытаний всех видов санитарно-технических устройств и узлов; анализа рабочей ситуации, выбора средств реализации целей и задач испытания санитарно-технических устройств и узлов; планирования работ и осуществления контроля их выполнения, исходя из целей и задач испытания санитарно-технических устройств и узлов, определенных руководителем; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности			МДК.02.01. Технологии испытаний санитарно-технических устройств и узлов	ОК 1 - 7 ПК 2.1 - 2.2

	при проведении испытания санитарно-технических устройств и узлов; безопасного ведения работ; уметь: вести подготовительные работы для испытаний санитарно-технических устройств и узлов; проверять соответствие установленного оборудования и выполненных работ требованиям технической документации; выбирать оптимальный способ испытания санитарно-технических устройств и узлов; устранять дефекты, обнаруженные во время испытаний санитарно-технических устройств и узлов; составлять отчетную документацию по итогам испытаний санитарно-технических устройств и узлов; участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение испытаний; составлять документы первичной отчетности;					

	принимать обоснованные решения в рабочей ситуации и нести ответственность за результаты в пределах своей компетенции; знать: правила изготовления, эксплуатации и обслуживания технологических трубопроводов и сосудов, работающих под давлением; существующие способы испытания санитарно-технических устройств и узлов, условия их применения; правила гидравлического и пневматического испытания санитарно-технических устройств и узлов; правила оформления отчетной документации; типы и виды планирования работ, построение планов-графиков профессиональной деятельности, способы самоконтроля и коррекции				
ПМ.03	Монтаж санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов			МДК.03.01. Основы монтажа технических систем	ОК 1 - 7 ПК 3.1 - 3.3

	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов; работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов; выполнения монтажа санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности; организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; самостоятельного поиска информации из различных источников (в том числе					

	профессиональных изданий, в сети Интернет и т.д.), необходимой для решения профессионально-трудовых задач; составления документов первичной отчетности; уметь: организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией; участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ; планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом; выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ; применять правила и нормы делового общения в различных производственных ситуациях; участвовать в коллективной работе на					

	основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ; выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью грузоподъемных средств и механизмов; комплектовать санитарно-технические системы, системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологические трубопроводы; проводить обвязку ручных насосов, водомерных узлов, регулировочных и редукционных клапанов, конденсатоотводчиков, радиаторных и конвекторных блоков; оборудовать сантехнические кабины трубопроводами и сантехникой; соблюдать требования техники безопасности при проведении работ; знать: классификацию, назначение, устройство и принципы действия грузоподъемных средств и механизмов, грузозахватных					

	приспособлений и инструментов; правила выполнения такелажных работ при перемещении грузов с помощью грузоподъемных средств и механизмов; способы комплектования санитарно-технических систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, технологических трубопроводов; правила обвязки санитарно-технического оборудования, оснащения сантехнических кабин трубопроводами и сантехникой; виды планирования работ слесаря по изготовлению деталей и узлов технических систем в строительстве, методы самоконтроля; способы работы с информацией при решении профессиональных задач; нормы и правила оформления служебных документов в сфере профессиональной деятельности; требования техники безопасности при проведении работ				
ФК.00	Физическая культура	80	40		ОК 2

	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				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 обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	19 нед./39 нед.	684/1404		ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 3.3
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	1 нед./2 нед.			

	образования/на базе основного общего образования				
(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 компетентностного 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:

технической графики;

материаловедения;

основ автоматизации производства;

охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехники;

информационных технологий.

Мастерские:

слесарная;

обработки металлов резанием;

монтажа и испытаний технических систем.

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.