

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 2 августа 2013 г. № 645**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ**

**270843.04 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ**

**СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

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 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2010 г. № 413 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2010 г., регистрационный № 17341).
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. № 645

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ**  
**270843.04 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ**  
**СЕТЕЙ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования 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 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования 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 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования 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	Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям	10 мес.
основное общее образование	Электромонтажник по кабельным сетям	2 года 10 мес. [3]
	Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 № 247)		

[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:

электромонтажник по освещению и осветительным сетям - электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям;

электромонтажник по кабельным сетям - электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям;

электромонтажник по освещению и осветительным сетям - электромонтажник по кабельным сетям.

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: электромонтажные работы в промышленных, жилых, культурно-бытовых, административных зданиях, на инженерных сооружениях, на строительных площадках.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

электрические провода и кабели;

установочные изделия;

электромонтажные инструменты и механизмы;

коммутационные аппараты;

осветительное оборудование;

распределительные устройства;

приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;

устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики;

электроизмерительные приборы;

источники оперативного тока;

электрические схемы.

4.3. Обучающийся по профессии 270843.04 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования готовится к следующим видам деятельности:

- 4.3.1. Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.
- 4.3.2. Монтаж кабельных сетей.
- 4.3.3. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.

#### 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. Монтаж осветительных электропроводок и оборудования.

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).

ПК 1.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.

ПК 1.3. Контролировать качество выполненных работ.

ПК 1.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

5.2.2. Монтаж кабельных сетей.

ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии различных видов.

ПК 2.2. Производить ремонт кабелей.

ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ.

5.2.3. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.

ПК 3.1. Производить подготовительные работы.

ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.

ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.

ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.

ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.

ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

## 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

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час/нед.)	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел "Физическая культура"	864	576		
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	470	320		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;</p> <p>знать:</p> <p>требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>виды нормативно-технической документации;</p> <p>виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем;</p>			ОП.01. Техническое черчение	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.6

	<p>правила чтения технических, строительных, электрических чертежей и схем</p>				
	<p>уметь:</p> <p>выполнять расчеты параметров электрических цепей постоянного и переменного токов, переменного трехфазного тока;</p> <p>производить выбор измерительного прибора по заданному измеряемому параметру и точности измерения;</p> <p>подключать измерительные приборы в электрическую цепь;</p> <p>подключать силовые и измерительные трансформаторы в электрическую цепь;</p> <p>определять коэффициент трансформации и величину потерь в трансформаторе;</p> <p>подключать различных типов электродвигатели к электрической сети;</p> <p>подключать коммутационные аппараты к электрической сети и оборудованию;</p> <p>производить выбор и расчет параметров устройств защиты электрических цепей и</p>			<p>ОП.02. Электротехника</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.4</p> <p>ПК 2.1 - 2.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.6</p>

оборудования;

идентифицировать  
полупроводниковые  
приборы;

определять исправность  
полупроводниковых  
приборов;

читать несложные  
электронные схемы;

знать:

основные законы  
электротехники;

параметры электрических и  
магнитных цепей и  
единицы их измерений;

элементы электрических  
цепей, их типы, назначение  
и характеристики;

свойства электрических  
цепей переменного тока,  
содержащих активные и  
реактивные элементы;

основные системы  
электроизмерительных  
приборов, их параметры;

принципы измерения  
напряжения, тока,  
мощности, сопротивления;

устройство и принцип  
действия  
трансформаторов,  
электрических машин,  
аппаратов управления и  
защиты;

	<p>принципы энергоснабжения промышленных предприятий и жилых зданий;</p> <p>применение электроэнергии в промышленности</p>				
	<p>уметь:</p> <p>определять характеристики материалов по справочникам;</p> <p>выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации;</p> <p>знать:</p> <p>общие сведения о строении материалов;</p> <p>классификацию электротехнических материалов;</p> <p>механические, электрические, тепловые, физико-химические характеристики материалов;</p> <p>основные виды проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, их свойства и области применения;</p> <p>состав, основные свойства и назначение припоев, флюсов, клеев</p>			<p>ОП.03. Электроматериаловедение</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.6</p>

	<p>уметь:</p> <p>использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;</p> <p>знать:</p> <p>цели и задачи автоматизации производства;</p> <p>структуру систем автоматического управления;</p> <p>приборы и аппараты систем автоматического управления;</p> <p>микропроцессорные системы автоматического управления;</p> <p>гибкие автоматизированные системы</p>			<p>ОП.04. Автоматизация производства</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.4</p> <p>ПК 2.1 - 2.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.6</p>
	<p>уметь:</p> <p>воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;</p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>знать:</p> <p>основы экономики;</p>			<p>ОП.05. Основы экономики</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.4</p> <p>ПК 2.1 - 2.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.6</p>

	<p>подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом;</p> <p>денежно-кредитную и налоговую политику;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</p> <p>формы оплаты труда в современных условиях</p>				
	<p>уметь:</p> <p>организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы;</p> <p>принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;</p> <p>производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;</p> <p>устанавливать крепежные детали и опорные конструкции;</p> <p>выполнять сверлильные и пробивные работы;</p> <p>выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами;</p>			<p>ОП.06. Общая технология электромонтажных работ</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.4</p> <p>ПК 2.1 - 2.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.6</p>

	<p>производить несложные электро- и газосварочные работы;</p> <p>производить монтаж заземляющих устройств;</p> <p>знать:</p> <p>организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;</p> <p>правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов;</p> <p>назначение и устройство кабельных изделий;</p> <p>способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;</p> <p>общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании;</p> <p>слесарные работы, такелажные и стропальные работы;</p> <p>электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;</p> <p>техническую документацию на электромонтажные работы</p>				
	<p>уметь:</p>		32	ОП.07. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 7

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 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

ПК 1.1 - 1.4

ПК 2.1 - 2.3

ПК 3.1 - 3.6

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

	<p>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	314	216		
ПМ.00	Профессиональные модули	314	216		
ПМ.01	<p>Монтаж осветительных электропроводок и оборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения открытых электропроводок</p> <p>на изолированных опорах,</p>			МДК.01.01. Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.1 - 1.4</p>

непосредственно по  
строительным  
конструкциям, на лотках,  
на струнах;

выполнения скрытых  
электропроводок в трубах,  
под штукатуркой, в  
каналах, в коробах;

установки светильников с  
лампами накаливания,  
газоразрядных источников  
света, патронов,  
выключателей и  
переключателей, розеток,  
предохранителей,  
автоматических  
выключателей,  
светорегуляторов и других  
электроустановочных  
изделий и аппаратов;

участия в приемо-  
сдаточных испытаниях  
монтажа осветительной  
сети, измерении  
параметров и оценке  
качества монтажа  
осветительного  
оборудования;

демонтажа и несложного  
ремонта осветительной  
сети, светильников,  
электроустановочных  
изделий и аппаратов;

уметь:

составлять несложные  
многолинейные схемы  
осветительной сети;

прокладывать временные  
осветительные проводки;

производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;

производить измерение параметров электрических цепей;

использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;

подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;

производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;

производить расчет и выбор устройств защиты;

производить заземление и зануление осветительных приборов;

производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;

пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;

находить место повреждения электропроводки;

определять неисправные электроустановочные

изделия, приборы и аппараты;

производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;

пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями;

знать:

типы электропроводок и технологию их выполнения;

схемы управления электрическим освещением;

организацию освещения жилых, административных и общественных зданий;

устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;

способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;

типы источников света, их характеристики;

типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;

правила заземления и

	<p>вануления осветительных приборов;</p> <p>критерии оценки качества электромонтажных работ;</p> <p>приборы для измерения параметров электрической сети;</p> <p>порядок сдачи-приемки осветительной сети;</p> <p>типичные неисправности осветительной сети и оборудования;</p> <p>методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;</p> <p>правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</p> <p>правила техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования</p>				
<p>ПМ.02</p>	<p>Монтаж кабельных сетей</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>прокладывания кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям</p>			<p>МДК.02.01. Технология монтажа кабелей</p>	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 2.1 - 2.3</p>

строительных конструкций,  
по эстакадам, на лотках и  
тросах;

обнаружения, демонтажа и  
ремонта поврежденных  
участков кабельной линии;

участия в приемо-  
сдаточных испытаниях  
монтажа кабельной линии,  
измерении параметров и  
оценки качества  
монтажных работ;

уметь:

укладывать кабели  
напряжением до 1 кВ в  
различных сооружениях и  
условиях;

выполнять соединение  
кабелей;

производить монтаж  
осветительных  
шинопроводов;

производить выбор типа  
кабеля по условиям  
работы;

использовать  
электромонтажные схемы;

обнаруживать место  
повреждения кабеля;

демонтировать  
поврежденный участок  
кабеля и производить его  
замену;

пользоваться приборами  
для обнаружения мест

повреждения кабеля;

пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля;

знать:

технологии прокладки кабельных линий различных видов;

назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;

назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;

технологии монтажа осветительных шинопроводов;

методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;

правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;

методы и технические средства испытаний кабеля;

методы и технические средства измерения электрических

	<p>характеристик кабеля;</p> <p>нормативные значения параметров кабеля;</p> <p>состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;</p> <p>правила техники безопасности при монтаже кабельных линий</p>				
ПМ.03	<p>Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных тиров;</p> <p>участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;</p> <p>установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных</p>			МДК.03.01. Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 3.1 - 3.6</p>

приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;

участия в приемосдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений;

демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;

уметь:

использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;

производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;

пользоваться проектной документацией;

составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;

использовать индустриальные методы монтажа вторичных цепей;

пользоваться инструментом для

электромонтажных работ;

производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;

использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;

использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления;

производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;

оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;

производить приемосдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;

пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей;

устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей;

производить демонтаж  
неисправных участков  
цепей, оборудования,  
приборов и аппаратов;

производить несложный  
ремонт элементов  
распределительных  
устройств, приборов и  
аппаратов вторичных  
цепей;

пользоваться при ремонте  
электрическими  
принципиальными и  
монтажными схемами;

знать:

состав и содержание  
технической документации  
на производство  
электромонтажных работ;

типы проводов и кабелей,  
используемых при монтаже  
вторичных цепей,  
технологии выполнения  
монтажа электропроводок  
вторичных цепей  
различными способами;

требования к выполнению  
монтажа вторичных цепей;

типы и конструкцию,  
технологии монтажа  
распределительных  
устройств, техническую  
документацию для  
производства  
электромонтажных работ;

условные обозначения  
элементов вторичных  
цепей на электрических

принципиальных и  
монтажных схемах;

общие требования к  
установке приборов и  
аппаратов вторичных  
цепей;

типы, устройство и  
принцип действия  
приборов и аппаратов  
вторичных цепей,  
технологии монтажа  
приборов и аппаратов  
вторичных цепей;

методику настройки и  
регулировки устройств  
защиты и автоматики;

критерии оценки качества  
электромонтажных работ;

порядок сдачи-приемки  
распределительных  
устройств и вторичных  
цепей;

объем и нормы приемо-  
сдаточных испытаний;

состав и оформление  
приемо-сдаточных  
документов;

типовые неисправности  
электрических проводок,  
распределительных  
устройств, приборов и  
аппаратов вторичных  
цепей;

методы обнаружения  
неисправных приборов и  
аппаратов;

	<p>типы и методику применения контрольно-измерительных приборов;</p> <p>правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;</p> <p>правила техники безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей</p>				
ФК.00	<p>Физическая культура</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>	80	40		<p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 7</p>
	<p>Вариативная часть учебных циклов ППКРС</p> <p>(определяется образовательной организацией)</p>	216	144		
	<p>Итого по обязательной части ППКРС, включая раздел "Физическая культура", и вариативной</p>	1080	720		

УП.00	части ППКРС 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 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.6
ПП.00	Производственная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования				
(в редакции Приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 № 247)					
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 17.03.2015 № 247)					
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 17.03.2015 № 247)					

Таблица 3

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 № 247)

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./2 нед.
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), 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 17.03.2015 № 247)

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:

технического черчения;

электротехники;

электроматериаловедения;

технологии электромонтажных работ;

основ экономики;

автоматизации производства;

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехники;

электроматериаловедения.

Мастерские:

слесарных работ;

электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

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.