



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕГИСТРИРОВАНО

традиционный № 29546

от 20 августа 2013 г.

## П Р И К А З

« 2 » августа 2013 г.

№ 737

Москва

### Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей

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), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2010 г. № 362 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2010 г., регистрационный № 17344).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр

  
Д.В. Ливанов

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от «2» августа 2013 г. № 737

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ  
140407.03 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей 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 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей 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<sup>1</sup>.

## 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 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей в очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в таблице 1.

---

<sup>1</sup> 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).

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) <sup>2</sup>	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения <sup>3</sup>
среднее общее образование	Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	10 мес.
основное общее образование	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	2 года 5 мес. <sup>4</sup>

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 программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям СПО:

электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики -  
электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи;

электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи -  
электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.

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

<sup>2</sup> ФГОС СПО в части требований к результатам освоения ППКРС ориентирован на присвоение выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии.

<sup>3</sup> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<sup>4</sup> 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.

чем на 6 месяцев.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: ремонт и техническое оборудование электрических сетей.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:  
оборудование электрических сетей;

кабельные линии;

устройства релейной защиты, автоматики, средств измерения;

вторичной коммутации и связи;

техническая документация.

4.3. Обучающийся по профессии 140407.03 Электромонтер по ремонту электросетей готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики.

4.3.2. Ремонт воздушных линий электропередачи.

4.3.3. Ремонт вторичной коммутации и связи.

4.3.4. Ремонт и монтаж кабельных линий.

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

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

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за

результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)\*

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

5.2.1. Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики.

ПК 1.1. Определять пригодность аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения.

ПК 1.2. Выполнять сборку, регулировку, ремонт, испытания, техническое обслуживание реле средней сложности.

ПК 1.3. Выполнять сборку, регулировку, испытание, техническое обслуживание защит средней сложности.

ПК 1.4. Испытание изоляции цепей вторичной коммутации.

ПК 1.5. Выполнять ремонт и техническое обслуживание испытательных устройств.

5.2.2. Ремонт воздушных линий электропередачи.

ПК 2.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ.

ПК 2.2. Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением до 110 кВ.

ПК 2.3. Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и металлических опор.

ПК 2.4. Выполнять такелажные работы, проводить проверку такелажного оборудования и оснастки.

### 5.2.3. Ремонт вторичной коммутации и связи.

ПК 3.1. Выполнять ремонт и техническое обслуживание аппаратуры вторичной коммутации и связи.

ПК 3.2. Проводить проверки диспетчерского оборудования и вторичной коммутации.

ПК 3.3. Ремонтировать и регулировать реле средней сложности.

ПК 3.4. Выполнять техническое обслуживание и ремонт комплектных испытательных устройств.

### 5.2.4. Ремонт и монтаж кабельных линий.

ПК 4.1. Выполнять монтаж, демонтаж и ремонт кабельной линии и вводных устройств кабельной арматуры.

ПК 4.2. Выполнять разметку и разделку кабеля с применением механизмов.

ПК 4.3. Выполнять оконцевание и соединение силовых кабелей.

ПК 4.4. Ремонтировать и выполнять монтаж концевых, соединительных муфт и заделок.

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

6.1. ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов:

обще профессионального;

профессионального;

и разделов:

физическая культура;

учебная практика;

производственная практика;

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППКРС должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20

процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой(ым) квалификации(ям). 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
	<b>Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел «Физическая культура»</b>	864	576		
<b>ОП.00</b>	<p><b>Общепрофессиональный учебный цикл</b></p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p><b>уметь:</b>            читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p><b>знать:</b>            общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;            основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;            геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	344	236	ОП.01. Техническое черчение	<b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 1.2 - 1.3</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 3.1 - 3.4</b> <b>ПК 4.1 - 4.2</b>

	<p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>				
	<p><b>уметь:</b>          контролировать выполнение заземления, зануления;          производить контроль параметров работы электрооборудования;          пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;          рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;          снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;          читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;          проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><b>знать:</b>          основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;          сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;          типы и правила графического изображения и</p>			<p>ОП.02. Электротехника</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b>  <b>ПК 1.1 - 1.5</b>  <b>ПК 2.1 - 2.4</b>  <b>ПК 3.1 - 3.4</b>  <b>ПК 4.1 - 4.4</b></p>

<p>составления электрических схем;  условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;  основные элементы электрических сетей;  принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;  двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;  способы экономии электроэнергии;  правила сращивания, спайки и изоляции проводов;  виды и свойства электротехнических материалов;  правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</p>				
<p><b>уметь:</b>  выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;  пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;  собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;  читать кинематические схемы;</p> <p><b>знать:</b>  виды износа и деформации деталей и узлов;  виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;  виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и</p>			<p>ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b>  <b>ПК 1.1 - 1.5</b>  <b>ПК 2.1 - 2.4</b>  <b>ПК 3.1 - 3.4</b>  <b>ПК 4.1 - 4.4</b></p>

<p>деталей, правила хранения смазочных материалов;  кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;  назначение и классификацию подшипников;  основные типы смазочных устройств;  принципы организации слесарных работ;  трение, его виды, роль трения в технике;  устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;  виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.</p>				
<p><b>уметь:</b>  определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;  подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;  различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;</p> <p><b>знать:</b>  виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;  виды прокладочных и уплотнительных материалов;  виды химической и термической обработки сталей;  классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных</p>			<p>ОП.04.  Материаловедение</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b>  <b>ПК 1.1 - 1.5</b>  <b>ПК 2.1 - 2.4</b>  <b>ПК 3.1 - 3.4</b>  <b>ПК 4.1 - 4.4</b></p>

	<p>материалов;  методы измерения параметров и определения свойств материалов;  основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;  основные свойства полимеров и их использование;  способы термообработки и защиты металлов от коррозии.</p>				
	<p><b>уметь:</b>  оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;  пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;  применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;  использовать экобиозащитную и противопожарную технику;  определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p> <p><b>знать:</b>  виды и правила проведения инструктажей по охране труда;  возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;  действие токсичных веществ на организм человека;  законодательство в области охраны труда;  меры предупреждения пожаров и взрывов;</p>			ОП.05. Охрана труда	<b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 1.1 - 1.5</b> <b>ПК 2.1 - 2.4</b> <b>ПК 3.1 - 3.4</b> <b>ПК 4.1 - 4.4</b>

	<p>нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</p> <p>общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>основные источники воздействия на окружающую среду;</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</p> <p>принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>				
<p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных</p>			32	ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.4

<p>воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>				<p><b>ПК 3.1 - 3.4</b></p> <p><b>ПК 4.1 - 4.4</b></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>				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>440</b>	<b>300</b>		
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>440</b>	<b>300</b>		
<b>ПМ.01</b>	<p><b>Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>определения пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации;</p> <p>перемотки катушек реле; настройки характеристик срабатывания реле, ревизии и устранения дефектов в схеме внутренних соединений;</p> <p>проверки действия на отключение газовой защиты; подбора, установки, проверки приборов световой и звуковой сигнализации;</p> <p>проведения замеров изоляции;</p> <p>сборки схем испытательных устройств;</p> <p>проведения поверки испытательных устройств;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять дефекты, определять причины неисправности;</p> <p>определять пригодность аппаратуры к</p>			МДК.01.01. Техническая эксплуатация аппаратуры релейной защиты и автоматики	<b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 1.1 - 1.5</b>



<p>дальнейшей эксплуатации;</p> <p>определять возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования;</p> <p>выполнять маркировку выводов деталей,</p> <p>разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле, обрабатывать детали по чертежам;</p> <p>проводить испытания реле; выполнять чистку, промывку узлов и деталей;</p> <p>выполнять маркировку и наладку элементов схемы; выявлять и устранять дефекты электрических схем; проводить настройку и регулировку схем; испытывать схемы защит;</p> <p>проводить замер изоляции при помощи приборов; выявлять и устранять дефекты изоляции;</p> <p>выполнять сборку схем испытательных устройств; выявлять и устранять дефекты устройств; проводить поверку испытательных устройств;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные дефекты аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения;</p> <p>технические характеристики обслуживаемого оборудования;</p> <p>назначение реле; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения;</p> <p>приемы работ по сборке, ремонту и регулировки реле; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания реле;</p> <p>принцип действия защиты; схемы соединения элементов защиты; основные параметры защиты; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания защиты;</p> <p>источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока;</p> <p>типы и технические характеристики изоляции;</p>				
--	--	--	--	--

	<p>назначение, конструкцию испытательных приборов; методики проведения испытаний;</p> <p>назначение, схему устройств испытательного оборудования; порядок проведения испытания.</p>				
<b>ПМ.02</b>	<p><b>Ремонт воздушных линий электропередачи</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>смены гирлянды подвесных изоляторов; замера стрелы провеса и визировка; сращивания способом обжатия и опрессования; установки и снятие разрядников 35 кВ под напряжением; ремонта заземления опор;</p> <p>верховых осмотров линии электропередачи; составления схем и паспортов; выемки проводов и тросов из зажимов;</p> <p>замены опор, заготовки, установки деревянных опор, проверки на загнивание деревянных опор; антисептирования древесины;</p> <p>очистки и окраски металлических опор; ремонта фундамента;</p> <p>оформления результатов обследования и составления технической документации;</p> <p>крепления и перемещения грузов, натягивания проводов и тросов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выполнять слесарные операции по изготовлению конструкций и деталей;</p> <p>определять причины неисправности, составлять техническую документацию;</p> <p>проводить монтаж и демонтаж линии, средств изоляции и грозозащиты, ответвлений, заземляющих спусков и контуров заземления;</p> <p>проводить проверки высоковольтной линии</p>			<p>МДК.02.01. Техническая эксплуатация воздушных линий электропередачи</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 2.1 - 2.4</b></p>

<p>электропередачи с выемкой проводов и тросов из зажимов, детальную проверку подвесной арматуры;  проводить обследование линии электропередачи;  оформлять технической документации;  выполнять заготовку, установку деревянных опор, проводить проверку на загнивание деревянных опор, антисептирование древесины опор;  выполнять ремонт фундамента опор, проводить проверку ржавления, очистку и окраску металлических опор;  проводить проверку ржавления металлических траверс, железобетонных опор;  оформлять результаты обследования и составления технической документации;  выполнять перемещение грузов, натягивание проводов и тросов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений, проверять исправность такелажного оборудования;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные характеристики воздушных линий электропередачи и их классификацию; конструкцию проводов и тросов;  конструкцию изоляторов, их технические данные, способы отбраковки; конструкции сцепной арматуры, поддерживающих и натяжных зажимов;  устройство защитной арматуры; дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения;  приемы работ по безопасности при проведении верхолазных работ;  способы проведения верховой проверки, типы и конструкции натяжной, сцепной арматуры, детали крепления проводов, тросов и изоляторов;  требования, предъявляемые к обслуживаемому</p>				
---	--	--	--	--

	<p>оборудованию;</p> <p>конструкцию и классификацию опор;</p> <p>технические требования к деревянным опорам;</p> <p>допуски при сборке деревянных опор;</p> <p>методы проверки на загнивание деревянных опор;</p> <p>технологии антисептирования древесины опор;</p> <p>инструменты, применяемые при замерах опор;</p> <p>требования, предъявляемые к фундаментам опор;</p> <p>технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор;</p> <p>конструкцию и требования, предъявляемые к грузоподъемным машинам и механизмам, устройствам и приспособлениям; способы крепления грузов.</p>				
<p><b>ПМ.03</b></p>	<p><b>Ремонт вторичной коммутации и связи</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>подбора, установки, проверки, ремонта приборов звуковой и световой сигнализации;</p> <p>проверки срабатывания систем сигнализации;</p> <p>регулировки реле телеуправления;</p> <p>ремонта комплектных испытательных устройств;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>выявлять и устранять неисправности аппаратуры, выполнять сборку и разборку аппаратуры и цепей вторичной коммутации;</p> <p>проводить осмотры; опробовать действия срабатывания систем сигнализации, каналов связи, высокочастотных систем уплотнения;</p> <p>выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить</p>			<p>МДК.03.01. Техническая эксплуатация вторичной коммутации и связи</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 3.1 - 3.4</b></p>

	<p>регулировку реле;          выявлять неисправности комплектных устройств, определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации, возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования;  <b>знать:</b>          виды повреждения в электрических установках; основы полупроводниковой техники; принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования;          схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом;          принцип передачи и приема информации по линиям электропередачи, по многоканальным системам; назначение, конструкцию диспетчерского оборудования и вторичной коммутации;          конструкцию, принцип действия реле; способы регулирования;          назначение, технические характеристики, схемы комплектных устройств, испытательного оборудования;          порядок и методы проведения испытания.</p>				
<p><b>ПМ.04</b></p>	<p><b>Ремонт и монтаж кабельных линий</b>          В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  <b>иметь практический опыт:</b>          прокладки кабельные линии; монтажа кабельных конструкций;          разделки кабеля;          пользования прессов, выполнения оконцевания и соединения кабелей;          изготовления и установки кабельных муфт и воронок, конструкций для крепления;  <b>уметь:</b></p>			<p>МДК.04.01.          Техническая эксплуатация кабельных линий</p>	<p><b>ОК 1 - 7</b>  <b>ПК 4.1 - 4.4</b></p>

	<p>определять целостность кабеля, пригодность кабельной арматуры;</p> <p>прокладывать кабельные линии в траншеях, лотках, каналах, туннелях и на кабельных полках;</p> <p>выполнять монтаж кабельных конструкций;</p> <p>пользоваться измерительными устройствами;</p> <p>выполнять разделку кабеля;</p> <p>пользоваться прессами для оконцевания кабельных наконечников и соединения кабельных жил;</p> <p>выполнять заделку концов с применением изоляционных материалов;</p> <p>устанавливать концевые и соединительные муфты с применением эпоксидных смол, термоусадочных материалов;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>марки кабелей и кабельной арматуры;</p> <p>конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения;</p> <p>технологический процесс прокладки кабелей;</p> <p>последовательность операций при работе с кабельной продукцией;</p> <p>характер повреждения, способы определения и устранения;</p> <p>методы, технологию проведения разделки кабеля;</p> <p>механизмы, применимые для разделки кабеля;</p> <p>особенности конструкций кабелей;</p> <p>способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля;</p> <p>технологию соединения и оконцевания кабеля;</p> <p>конструкцию, технические характеристики прессов и приспособлений для оконцевание и соединение силовых кабелей;</p> <p>способы, технологии выполнения заделок;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>типы и технические характеристики изоляционных материалов;</p> <p>назначение, конструкцию, технические характеристики, технологии изготовления соединительных, стопорных и концевых муфт;</p> <p>способы фазировки кабельных жил;</p> <p>технические характеристики эпоксидных смол и термоусадочных материалов.</p>				
<b>ФК.00</b>	<p><b>Физическая культура</b></p> <p>В результате освоения раздела «Физическая культура» обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	<b>80</b>	<b>40</b>		<b>ОК 2</b> <b>ОК 3</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 7</b>
	<b>Вариативная часть учебных циклов ППКРС (определяется образовательной организацией)</b>	<b>216</b>	<b>144</b>		
	<b>Итого по обязательной части ППКРС, включая раздел «Физическая культура», и вариативной части ППКРС</b>	<b>1080</b>	<b>720</b>		
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>19 нед.</b>	<b>684</b>		<b>ОК 1 - 7</b> <b>ПК 1.1 - 1.5</b> <b>ПК 2.1 - 2.4</b> <b>ПК 3.1 - 3.4</b> <b>ПК 4.1 - 4.4</b>
<b>ПП.00</b>	<b>Производственная практика</b>				
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1 нед.</b>			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>1 нед.</b>			

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

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

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

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППКРС в соответствии с ФГОС СПО, определяя профессию или группу профессий рабочих (должностей служащих) по ОК 016-94 (исходя из рекомендуемого перечня их возможных сочетаний согласно п. 3.2. ФГОС СПО), и 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 присваиваемой(ым) квалификации(ям), определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППКРС образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППКРС, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;



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

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

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

обязана обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

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

должна предусматривать при реализации 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»<sup>5</sup>.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54

---

<sup>5</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.

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<sup>6</sup>.

7.12. Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции 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,

---

<sup>6</sup> 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).

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, 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»<sup>7</sup>. Финансирование реализации ППКРС должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

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;

технической механики;

материаловедения;

охраны труда;

---

<sup>7</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

ремонта аппаратуры релейной защиты и автоматики;

ремонта и монтажа воздушных линий электропередачи;

ремонта и монтажа кабельных линий.

Мастерские:

слесарная;

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 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<sup>8</sup>.

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.

---

<sup>8</sup> 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).



№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»<sup>9</sup> 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.

---

<sup>9</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326.