

# ДОКУМЕНТЫ

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России)

от 2 августа 2013 г. № 642 г. Москва

Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный № 29566

## Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

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 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2010 г. № 368 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июня 2010 г., регистрационный № 17450).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр Д. Ливанов

Приложение

### Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию

#### I. Область применения

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию 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 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 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 и 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.

#### 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 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию в очной форме обучения и соответствующие квалификации приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94) <sup>2</sup>	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения <sup>3</sup>
среднее общее образование	Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	1 год 10 мес.
основное общее образование		3 года 5 мес. <sup>4</sup>

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

- а) для обучающихся по очно-заочной форме обучения; на базе среднего общего образования — не более чем на 1 год;
- б) на базе основного общего образования — не более чем на 1,5 года;
- в) 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, строительных площадках, объектах сельского хозяйства.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электрические провода и кабели;
- установочные и электроустановочные изделия;
- электромонтажные инструменты и механизмы;
- источники оперативного тока;
- электрические схемы;
- шинопроводы;
- распределительные устройства;
- приборы и аппараты вторичных цепей;
- токоограничивающие и грозозащитные аппараты;
- заземляющие устройства;
- электродвигатели и другое силовое оборудование.

4.3. Обучающийся по профессии 270843.05 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию готовится к следующим видам деятельности:

- 4.3.1. Монтаж силового электрооборудования.
- 4.3.2. Монтаж силовых электропроводов.
- 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).

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

- 5.2.1. Монтаж силового электрооборудования.
  - ПК 1.1. Производить подготовку и организацию монтажа силового электрооборудования.
  - ПК 1.2. Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование.
  - ПК 1.3. Производить контроль качества монтажа силового электрооборудования.
- 5.2.2. Монтаж силовых электропроводов.
  - ПК 2.1. Прокладывать силовые электропроводки различных видов.
  - ПК 2.2. Производить ремонт силовых электропроводов.
  - ПК 2.3. Производить монтаж заземления и заземляющих устройств.
  - ПК 2.4. Осуществлять контроль качества монтажных работ.
- 5.2.3. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.
  - ПК 3.1. Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств.
  - ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводов.
  - 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.

#### 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 определяют образовательную организацию.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации. 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, требований 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»	1728	1152		
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	896	612		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений; знать: требования единой системы конструкторской документации; виды нормативно-технической документации; виды чертежей, проектов, структурных, электрических принципиальных и монтажных схем; правила чтения технических, строительных, электрических чертежей и схем			ОП.01. Техническое черчение	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5
	уметь: выполнять расчеты параметров электрических цепей постоянного и переменного токов, переменного трехфазного тока; производить выбор измерительного прибора по заданному измеряемому параметру и точности измерения; подключать измерительные приборы в электрическую цепь; подключать силовые и измерительные трансформаторы в электрическую цепь; определять коэффициент трансформации и величину потерь в трансформаторе; подключать различные типы электродвигателей к электрической сети; подключать коммутационные аппараты к электрической сети и оборудованию; производить выбор и расчет параметров устройств защиты электрических цепей и 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; принципы энергоснабжения промышленных предприятий и жилых зданий; применение электроэнергии в промышленности; основ электроники			ОП.02. Электротехника	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5
	уметь: определять характеристики материалов по справочникам; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; знать: общие сведения о строении материалов; классификацию электротехнических материалов; механические, электрические, тепловые, физико-химические характеристики материалов; основные виды проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, их свойства и области применения; состав, основные свойства и назначение припоев, флюсов, клеев			ОП.03. Электроматериаловедение	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5
	уметь: использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса; знать: цели и задачи автоматизации производства; структуру систем автоматического управления; приборы и аппараты систем автоматического управления; микропроцессорные системы автоматического управления; гибкие автоматизированные системы			ОП.04. Автоматизация производства	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5
	уметь: воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства; находить и использовать необходимую экономическую информацию; знать: основы экономики; подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом; денежно-кредитную и налоговую политику; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда в современных условиях			ОП.05. Основы экономики	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5
	уметь: организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы; принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимыми инструментами, оборудованием, заготовками, материалами; производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием; устанавливать крепежные детали и опорные конструкции; выполнять сверильные и пробивные работы; выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами; производить несложные электрогазосварочные работы; производить монтаж заземляющих устройств; знать: организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;			ОП.06. Общая технология электромонтажных работ	ОК 1 — 7 ПК 1.1 — 1.3 ПК 2.1 — 2.4 ПК 3.1 — 3.5