

# ДОКУМЕНТЫ

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России)

от 2 августа 2013 г. № 841 г. Москва

Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный № 29563

## Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

В соответствии с пунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923), **приказываю:**

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2009 г. № 584 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального образования по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2009 г., регистрационный № 15717).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года.

Министр Д. Ливанов

Приложение

### Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

#### I. Область применения

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по данной профессии, на территории Российской Федерации (далее — образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

#### 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 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования 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	Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования	1 год 10 мес.
основное общее образование	Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	3 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 ППКРС по профессиям СПО:

- наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования;
  - электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.
- 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: наладка машин и аппаратов для сварки и резки металлов, электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы наладки сварочного и газоплазморезательного оборудования, термической резки металлов, автоматической и механизированной сварки металлов и производства сварных конструкций;

детали, узлы и конструкции из различных металлов и сплавов; сварочные материалы, сборочно-сварочные приспособления, сварочное оборудование и источники питания; конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

4.3. Обучающийся по профессии 150709.01 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования готовится к следующим видам деятельности:

- 4.3.1. Выбор, установка и корректировка режимов сварки и резки металлов.
- 4.3.2. Наладка и регулировка сварочного и газоплазморезательного оборудования.
- 4.3.3. Ведение процессов автоматической и механизированной сварки металлов.
- 4.3.4. Ведение процесса термической резки металлов.
- 4.3.5. Выполнение электромонтажных работ.
- 4.3.6. Обслуживание оборудования автоматической и полуавтоматической дуговой и контактной сварки.

#### V. Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

- OK 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявляя к ней устойчивый интерес.
- OK 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

OK 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

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

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

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

OK 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. Выбор, установка и корректировка режимов сварки и резки металлов.
- ПК 1.1. Устанавливать и корректировать режимы сварки и полуавтоматических машинах для дуговой и контактной сварки.
- ПК 1.2. Устанавливать и корректировать режимы резки металла.
- ПК 1.3. Определять режимы сварки пленочных и фольгированно-пленочных материалов.
- ПК 1.4. Использовать оптимальные режимы эксплуатации работы сварочного оборудования и установок.
- ПК 1.5. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов.
- ПК 1.6. Контролировать качество сварки.
- 5.2.2. Наладка и регулировка сварочного и газоплазморезательного оборудования.
- ПК 2.1. Выполнять наладку автоматических и полуавтоматических сварочных машин для дуговой и контактной сварки.
- ПК 2.2. Выполнять наладку резаков для кислородной и кислородно-флюсовой резки металлов.
- ПК 2.3. Выполнять наладку полуавтоматических газорезательных машин.
- ПК 2.4. Выполнять наладку захватов однотипных промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением в соответствии с правилами проверки на работоспособность и точность позиционирования.
- ПК 2.5. Выполнять наладку специальных установок для подводной кислородной резки металла.
- ПК 2.6. Выполнять наладку различных приспособлений для сварки и резки металлов.
- ПК 2.7. Выполнять подналадку высокочастотных установок и машин.
- ПК 2.8. Осуществлять регулировку систем пневмомеханического и гидромеханического приводов.
- 5.2.3. Ведение процессов автоматической и механизированной сварки металлов.
- ПК 3.1. Осуществлять подготовку металла к сварке.
- ПК 3.2. Выполнять сборку изделий под автоматическую и механизированную сварку.
- ПК 3.3. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона во всех пространственных положениях сварного шва средней сложности аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.
- ПК 3.4. Выполнять наплавку простых и средней сложности деталей и узлов.
- ПК 3.5. Выполнять автоматическую микроплазменную сварку.

ПК 3.6. Выполнять автоматическую и механизированную сварку в защитных газах, порошковой и самозащитной проволокой.

ПК 3.7. Осуществлять подготовку и сварку основных типов сварных машиностроительных деталей и конструкций.

ПК 3.8. Контролировать работу сварочного оборудования.

5.2.4. Ведение процесса термической резки металлов.

ПК 4.1. Подготавливать аппаратуру для кислородной резки металлов.

ПК 4.2. Осуществлять управление машинами для кислородной резки.

ПК 4.3. Выполнять машинную разделительную и поверхностную кислородную резку.

ПК 4.4. Выполнять кислородно-флюсовую резку.

ПК 4.5. Контролировать работу газоплазморезательного оборудования.

5.2.5. Выполнение электромонтажных работ.

ПК 5.1. Выполнять разборку и сборку электрической арматуры.

ПК 5.2. Выполнять сращивание и оконцевание сварочного кабеля, провода.

ПК 5.3. Выполнять монтаж переносной арматуры для электрического освещения рабочих мест.

ПК 5.4. Осуществлять подключение проводов и кабелей к сети питания.

ПК 5.5. Устанавливать понижающие трансформаторы для освещения.

ПК 5.6. Контролировать качество электромонтажных работ.

5.2.6. Обслуживание оборудования автоматической и полуавтоматической дуговой и контактной сварки.

ПК 6.1. Выполнять основные слесарные операции, применяемые при обслуживании оборудования и подготовке металла к сварке.

ПК 6.2. Устранять дефекты в работе автоматических и полуавтоматических сварочных машин и установок, полуавтоматических газорезательных машин.

#### VI. Требования к структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

6.1. ППКРС по профессии СПО 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 образовательным учреждением.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с основными 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 учебного цикла), 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»	1512	1008		
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	372	248		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; знать: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.			ОП.01. Основы электротехники	ОК 2 ОК 5 ОК 7 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.9 ПК 5.4 ПК 5.7
	уметь: анализировать показания контрольно-измерительных приборов; делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности; знать: назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматизации на производстве; элементы организации автоматического построения производства и управления им; общий состав и структуру электронно-вычислительных машин, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.			ОП.02. Основы автоматизации производства	ОК 2 ОК 5 ОК 7 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.9 ПК 5.4
	уметь: читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования; использовать технологическую документацию; знать: основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; общие сведения о сборочных чертежах; основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).			ОП.03. Основы инженерной графики	ОК 2 ОК 5 ОК 7 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.9 ПК 5.4 ПК 5.7
	уметь: выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования материалов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; знать: основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;			ОП.04. Основы материаловедения	ОК 2 ОК 5 ОК 7 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.9 ПК 5.4 ПК 5.7