

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ 15.01.04 НАЛАДЧИК СВАРОЧНОГО И ГАЗОПЛАЗМОРЕЗАТЕЛЬНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее – СПО) по профессии 15.01.04 *Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования* (далее – профессия).

1.2. Получение СПО по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.3. При разработке программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – образовательная программа) образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов, перечень которых представлен в приложении № 1 к настоящему ФГОС СПО.

1.4. Содержание СПО по профессии определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ФГОС СПО.

1.5. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность<sup>1</sup>:

**40 Сквозные виды профессиональной деятельности.**

1.6. Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной **форме и очно-заочной формах** обучения.

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

Реализация образовательной программы образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация образовательной программы на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации<sup>2</sup>.

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования – 1 год 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 10 месяцев

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий,

---

<sup>2</sup> См. статью 14 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; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008, № 18, ст. 2625; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; № 10, ст. 1320; № 23, ст. 3289, ст. 3290; № 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292).

увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования.

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, а также по индивидуальному учебному плану, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу исходя из следующего сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего указанных в Перечне профессий среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955) и от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662):

**Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования**

## II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ФГОС СПО, и должна составлять не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 20 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно сочетанию получаемых квалификаций, указанных в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО (далее – основные виды деятельности), а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:  
общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 1

## Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах (указан исходя из срока обучения 10 мес.)
Общепрофессиональный цикл	не менее 180
Профессиональный цикл	не менее 972
Государственная итоговая аттестация:	
на базе среднего общего образования	36
на базе основного общего образования	72
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	1476
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	2772

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей профессии.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 – 36 академическим часам.

2.4. В общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее – учебные циклы) выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие,

лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей № 1 настоящего ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения – не менее 25 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

2.5. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать освоение дисциплины «Физическая культура» в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.7. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.8. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.**

**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.**

**ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.**

**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.**

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, исходя из сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего в соответствии с пунктом 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 2

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций квалифицированного рабочего, служащего при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
Выполнение полностью механизированной, автоматической сварки плавлением металлических материалов	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования
Настройка и регулировка оборудования полностью механизированной и	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования



Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
автоматической сварки плавлением	
Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования
Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов с настройкой и регулировкой оборудования	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования
Выполнение роботизированной сварки	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования
Настройка оборудования и приспособлений, устройств промышленной визуализации и контроля процесса сварки	Оператор - наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

3.4.1. Выполнение полностью механизированной, автоматической сварки плавлением металлических материалов.

ПК 1.1. Подготавливать рабочее место, материалы, оснастку, приспособления и оборудование к выполнению технологических операций сварки материалов.

ПК 1.2. Производить сборку конструкции под сварку с применением приспособлений и оснастки.

ПК 1.3. Выполнять полностью механизированную или автоматическую сварку плавлением.

ПК 1.4. Извлекать сварную конструкцию из сборочных приспособлений и технологической оснастки.

3.4.2. Настройка и регулировка оборудования полностью механизированной и автоматической сварки.

ПК 2.1. Определять работоспособность сварочного оборудования.

ПК 2.2. Контролировать процесс полностью механизированной и автоматической сварки для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или качества сварного соединения.

ПК 2.3. Применять измерительный инструмент и приспособления для контроля сварных конструкций.

ПК 2.4. Исправлять выявленные дефекты сварных соединений.

3.4.3. Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов.

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, материалы, инструмент, приспособления и оборудование к выполнению полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов.

ПК 3.2. Производить сборку конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки.

ПК 3.3. Выполнять полностью механизированную или автоматическую сварку давлением.

3.4.4. Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов с настройкой и регулировкой оборудования.

ПК 4.1. Подготавливать рабочее место, материалы, инструмент, приспособления и оборудование к выполнению сварки полимерных материалов.

ПК 4.2. Производить сборку конструкций под сварку полимерных материалов с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки.

ПК 4.3. Выполнять полностью механизированную или автоматическую сварку полимерных материалов.

ПК 4.4. Контроль с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации.

### 3.4.5. Выполнение роботизированной сварки

ПК 5.1. Разрабатывать и настраивать технологические программы по сварке для манипулятора.

ПК 5.2. Проверять работоспособность и исправность оборудования для роботизированной сварки.

ПК 5.3. Устранять неисправности в работе единичного манипулятора.

3.4.6. Настройка оборудования и приспособлений, устройств промышленной визуализации и контроля процесса сварки.

ПК 6.1. Регистрировать параметры сварки.

ПК 6.2. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования.

ПК 6.3. Выполнять регулировку и наладку оборудования, устранять неисправности в их работе.

ПК 6.4. Осуществлять настройку устройств промышленной визуализации (тепловые, механические, электромеханические, магнитные, лазерные, оптические) и устройства слежения за процессом сварки.

ПК 6.5. Контролировать работу оборудования для механизированной и автоматической сварки с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении № 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с выбранным сочетанием квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, установленных настоящим ФГОС СПО.

#### IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной

работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание

государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по профессии с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.109	Профессиональный стандарт Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки (код 40.109, рег.№ 664, Приказ Минтруда России № 916н от 01.12.2015 г., зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2015 г., № 40426)



## 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.04 Наладчик сварочного и газоплазморезательного оборудования

Основной вид деятельности	требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Выполнение полностью механизированной, автоматической сварки плавлением металлических материалов</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>виды, содержание и правила чтения технической документации;</li> <li>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при проведении сварочных работ;</li> <li>требования к сборке конструкций под сварку;</li> <li>виды сварочных конструкций, назначение и правила использования технологической оснастки, сборочных приспособлений;</li> <li>наименование, назначение, состав и свойства материалов для полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</li> <li>требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля;</li> <li>основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой плавлением;</li> <li>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений;</li> <li>устройство и принцип работы сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки плавлением;</li> <li>технологии полностью механизированной и автоматической сварки плавлением;</li> <li>порядок работы с персональной вычислительной техникой;</li> <li>порядок работы с файловой системой;</li> <li>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</li> <li>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</li> <li>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</li> </ul>

	<p>виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении сварочных работ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>использовать специальный инструмент, приспособления и материалы для изготовления сварочных конструкций;</p> <p>определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p>пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки плавлением металлических материалов;</p> <p>контролировать процесс полностью механизированной, автоматической сварки плавлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы;</p> <p>просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>анализе исходных данных для выполнения технологических операций по выполнению полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p>подготовке к работе оборудования полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p>
--	---

	<p>выявлении дефектов сварных соединений и определении причины их возникновения;</p> <p>поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применении средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p>осуществлении контроля с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторско-технологической документации;</p> <p>выполнении полностью механизированной, автоматической сварки плавлением.</p>
<p><b>Настройка и регулировка оборудования полностью механизированной и автоматической сварки плавлением</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <p>виды, содержание и правила чтения технической документации;</p> <p>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при эксплуатации оборудования полностью механизированной и автоматической сварки плавлением;</p> <p>назначение и правила эксплуатации оборудования полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p>устройство сварочного оборудования полностью механизированной, автоматической сварки плавлением и условия работы контрольно-измерительных приборов;</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой;</p> <p>порядок работы с файловой системой;</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе оборудования полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе сварочное и вспомогательное оборудование для полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для</p>

	<p>работы с файлами и прикладными программами;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы;</p> <p>просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при работе оборудования полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>анализе исходных данных для выполнения сварки конструкций;</p> <p>подготовке специального инструмента, приспособлений и материалов к выполнению технологических операций по полностью механизированной, автоматической сварки плавлением;</p> <p>проверке и оценке качества сварных соединений;</p> <p>контроле процесса полностью механизированной, автоматической сварки плавлением и работы сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонения параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве сварного соединения;</p> <p>поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применении средств индивидуальной и коллективной защиты при работе со сварочным оборудованием.</p>
<p><b>Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <p>виды, содержание и правила чтения технической документации;</p> <p>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при проведении сварочных работ;</p> <p>требования к сборке конструкций под сварку;</p> <p>виды сварочных конструкций, назначение и правила использования технологической оснастки, сборочных приспособлений;</p> <p>наименование, назначение, состав и свойства материалов для</p>

	<p>полностью механизированной, автоматической сварки давлением;</p> <p>требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой давлением;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений;</p> <p>устройство и принцип работы сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки давлением;</p> <p>технологии полностью механизированной и автоматической сварки давлением;</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой;</p> <p>порядок работы с файловой системой;</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении сварочных работ;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>использовать специальный инструмент, приспособления и материалы для изготовления сварных конструкций;</p> <p>определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной, автоматической сварки давлением;</p> <p>пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки давлением металлических материалов;</p> <p>контролировать процесс полностью механизированной, автоматической сварки давлением и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки;</p>
--	--

	<p>использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы;</p> <p>просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>анализе исходных данных для выполнения технологических операций по выполнению полностью механизированной, автоматической сварки давлением;</p> <p>подготовке к работе оборудования полностью механизированной, автоматической сварки давлением;</p> <p>выявлении дефектов сварных соединений и определении причины их возникновения;</p> <p>поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применении средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ;</p> <p>осуществлении контроля с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции на соответствие требованиям конструкторско-технологической документации;</p> <p>выполнении полностью механизированной, автоматической сварки давлением.</p>
<p><b>Выполнение полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов с настройкой и регулировкой</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <p>виды, содержание и правила чтения технической документации;</p> <p>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при проведении сварочных работ полимерных материалов;</p> <p>требования к сборке конструкций под сварку полимерных материалов;</p> <p>виды сварочных конструкций, назначение и правила использования технологической оснастки, сборочных</p>

<p>оборудования</p>	<p>приспособлений;</p> <p>наименование, назначение, состав и свойства материалов для полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>требования к качеству сварных соединений; виды и методы контроля;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых полностью механизированной и автоматической сваркой полимерных материалов;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений;</p> <p>устройство и принцип работы сварочного и вспомогательного оборудования для полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>технологии полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой;</p> <p>порядок работы с файловой системой;</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ полимерных материалов;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении сварочных работ полимерных материалов;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку полимерных материалов;</p> <p>использовать специальный инструмент, приспособления и материалы для изготовления сварных конструкций из полимерных материалов;</p> <p>определять работоспособность, исправность сварочного оборудования для полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов;</p>
---------------------	--

	<p>пользоваться техникой полностью механизированной и автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>контролировать процесс полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки полимерных материалов;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами;</p> <p>использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;</p> <p>копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы;</p> <p>просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации;</p> <p>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ полимерных материалов;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>анализе исходных данных для выполнения технологических операций по выполнению полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>подготовке к работе оборудования полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов;</p> <p>выявлении дефектов сварных соединений и определении причины их возникновения;</p> <p>поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>применении средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сварочных работ полимерных материалов;</p> <p>осуществлении контроля с применением измерительного инструмента подготовленной под сварку конструкции из полимерных материалов на соответствие требованиям конструкторско-технологической документации;</p> <p>выполнении полностью механизированной, автоматической сварки полимерных материалов.</p>
Выполнение роботизированной	<p><b>знать:</b></p> <p>устройство сварочного робота и вспомогательного</p>



сварки	<p>оборудования для роботизированной сварки;</p> <p>характеристики сварочных материалов для роботизированной сварки;</p> <p>основные группы и марки свариваемых материалов;</p> <p>виды и назначение сборочно-сварочной оснастки, технологических приспособлений и манипуляторов, используемых для сборки деталей/узлов под роботизированную сварку;</p> <p>требования к качеству сварных соединений, причины их образования, методы предупреждения и способы устранения;</p> <p>назначение и условия применения роботизированной сварки;</p> <p>технологии роботизированной сварки;</p> <p>основы программирования движений сварочного робота;</p> <p>понятия калибровки и юстировки робота;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>определять работоспособность, исправность роботизированного сварочного оборудования и осуществлять его подготовку;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>проверять систему безопасности сварочного оборудования (при её наличии) перед началом сварки;</p> <p>выбирать программы сварки для роботизированного сварочного оборудования под конкретные условия сварки;</p> <p>запускать и проверять траекторию манипулятора по заданной траектории без выполнения сварки;</p> <p>осуществлять процесс сварки роботизированной техникой;</p> <p>контролировать процесс роботизированной сварки материалов и работу сварочного оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса сварки, отклонений в работе оборудования или неудовлетворительном качестве сварного соединения;</p> <p>применять измерительный инструмент для контроля сваренных конструкций;</p> <p>использовать программы для поиска положения свариваемой детали;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>изучении технического задания, конструкторской и производственно-технической документации;</p> <p>организации рабочего места и средств индивидуальной защиты при проведении сварочных работ;</p> <p>сборке конструкций под сварку с применением сборочных приспособлений и технологической оснастки;</p> <p>выборе программы сварочных операций в соответствии с</p>
--------	---

	<p>техническим заданием;</p> <p>выполнении роботизированной сварки;</p> <p>извлечении сварной конструкции из сборочных приспособлений и технологической оснастки;</p> <p>контроле с применением измерительного инструмента сварной конструкции на соответствие требованиям конструкторско-технологической документации;</p> <p>написании простых программ для сварки (при существующей функции оборудования);</p> <p>поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>
<p><b>Настройка оборудования и приспособлений, устройств промышленной визуализации и контроля процесса сварки</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <p>виды, содержание и правила чтения технической документации;</p> <p>требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при настройке оборудования;</p> <p>свойства сварочных материалов;</p> <p>технические требования, предъявляемые к сварочным конструкциям;</p> <p>устройство промышленных манипуляторов;</p> <p>виды, конструкции, характеристики материалов;</p> <p>порядок сборки и сварочных конструкций;</p> <p>типичные неисправности сварочного оборудования и способы их устранения;</p> <p>порядок работы с персональной вычислительной техникой;</p> <p>порядок работы с файловой системой;</p> <p>основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;</p> <p>виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации;</p> <p>виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при наладке сварочного оборудования;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при наладке сварочного оборудования;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и применять техническую документацию;</p> <p>выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе сварочные и свариваемые материалы,</p>

	<p>инструмент оснастку и сварочное оборудование;  собирают сварочные конструкции;  налаживают схваты промышленных манипуляторов;  проверяют промышленные манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования;  выявляют неполадки в работе сварочного оборудования;  используют специальные инструменты и приспособления для устранения неполадок в работе сварочного оборудования;  используют персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами;  используют персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;  копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы;  просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ;  печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;  сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации;  поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;  применять средства индивидуальной и коллективной защиты при наладке сварочного оборудования;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>наладке схватов промышленных манипуляторов;  проверке промышленных манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования;  поддержании состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;  выборе и регулировке режимов сварки;  определении нарушений режимов по внешнему виду сварных швов;  контроле работы оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>
--	--