**Описание программы профессионального обучения**

**19756 «Электросварщик»**

Цель реализации программы: формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности, приобретение квалификации.

1.1. Настоящая программа профессионального обучения по профессии 19756 Электросварщик» разработана в соответствии с

* Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Профессиональным стандартом «Сварщик», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 г. № 701н С изменениями и дополнениями от:12 декабря 2016 г., 10 января 2017 г. (зарег. Министерством юстиции РФ 13 февраля 2014 года, регистрационный № 31301).

* Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Перечень профессий и рабочих должностей, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»
* Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 №292 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

1.2. Нормативный срок освоения программы и трудоемкость

Нормативный срок освоения программы по профессии 19756 Электросварщик» -– 208 часов.

1.3. Требования к поступающему.

К освоению программы профессионального обучения допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Продолжительность обучения по программе профессиональной подготовке установлена 208 часов. Содержание программы включает теоретический блок – 80 часов, практических занятий - 120 часов, квалификационную работу – 8 часов

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

При подготовке барменов практическое обучение может проходить как в учебных кабинетах и лабораториях, так и непосредственно на предприятиях.

Профессиональная подготовка завершается сдачей квалификационного экзамена в установленном порядке.

**Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы профессионального обучения**

**2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Объектом профессиональной деятельности является обеспечение деятельности организации, включающее в себя:

* Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
* Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
* Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
* Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
* Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций
* Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

**2.2. Квалификационные характеристики профессиональной деятельности**

**Сварщик 2 разряда должен:**

Выполнять трудовые действия по проведению **подготовительных и** сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки:

Проверка работоспособности и исправности и оснащенности сварочного оборудования

Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений

Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках

Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений и на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Проверка оснащенности сварочного поста для газовой сварки, РД, РАД, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, Т, НГ, НИ, Э.

Проверка работоспособности и исправности оборудования поста для газовой сварки, РД, РАД, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, Т, НГ, НИ, Э.

Проверка наличия заземления сварочного поста для газовой сварки, РД, РАД, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, Т, НГ, НИ, Э.

Подготовка и проверка сварочных материалов для РД

Настройка оборудования для газовой сварки, РД, РАД, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, Т, НГ, НИ, Э. для выполнения сварки

Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций

Выполнение дуговой резки простых деталей

Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Выполнять трудовые действия по ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций

Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД

Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла

Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций

Выполнять трудовые действия по частично механизированной сварке (наплавке) плавлением простых деталей неответственных конструкций

Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций

Выполнять трудовые действия по термитной сварке (Т) простых деталей неответственных конструкций

Проверка комплектности технологического оборудования и материалов для термитной сварки (термитных смесей, паяльно-сварочных стержней)

Подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке

Испытание пробной порции термита

Подготовка деталей к термитной сварке

Выполнение термитной сварки простых деталей неответственных конструкций

Демонтаж технологического оборудования после затвердевания металла шва

Выполнять трудовые действия по сварке ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

Подготовка и проверка применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ- теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.))

Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых НГ, НИ, Э

Выполнение НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций

Уметь:

Выбирать пространственное положение сварного шва для всех видов сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)

Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку

Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки

Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно - технологической документации по сварке

Пользоваться конструкторской, производственно - технологической и нормативной документацией для выполнения сварочных работ.

Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке

Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Выбирать пространственное положение сварного шва для РД

Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Владеть техникой дуговой резки металла

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей

Использовать универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки.

Использовать огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки.

Выбирать пространственное положение сварного шва для термитной сварки

Владеть техникой термитной сварки простых деталей неответственных конструкций

Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки

Подготавливать и проверять применяемые для НГ, НИ, Э материалы (газ- теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.))

Владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций

Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные НГ, НИ и Э детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Знать

Правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси (измельчение и просев); приготовления отдельных компонентов и составление термитной смеси; упаковки и укладки компонентов термита; подготовки и установки паяльно-сварочных стержней

Правила испытаний пробных порций термита

Устройство приспособлений и оснастки для термитной сварки

Техника и технология термитной сварки для сварки простых деталей неответственных конструкций

Область распространения термитной сварки:

термитная сварка простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов в нижнем положении сварного шва

Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений, выполняемых при различных видах сварки, и обозначение их на чертежах

Правила подготовки кромок изделий под сварку

Основные группы и марки свариваемых материалов для различных видов сварки

Сварочные (наплавочные) материалы для различных видов сварки

Правила сборки элементов конструкции под сварку

Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки

Способы устранения дефектов сварных швов

Правила технической эксплуатации электроустановок

Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ

Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

Правила эксплуатации газовых баллонов

Правила обслуживания переносных газогенераторов

Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях

Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления

Область распространения газовой сварки (наплавки) для простых деталей неответственных конструкций:

прихватка элементов конструкции газовой сваркой (наплавкой) во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

газовая сварка в нижнем, горизонтальном и вертикальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;

газовая наплавка простых деталей, устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках, деталях и узлах средней сложности;

газовая наплавка твердыми сплавами простых деталей;

устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);

подогрев элементов конструкции при плавке

Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

Дуговая резка простых деталей

Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях

Область распространения РД:

прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;

наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;

устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);

дуговая резка простых деталей

Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)

Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла

Область распространения РАД:

прихватка элементов конструкции РАД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

РАД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;

наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;

устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин) Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе

Область распространения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением:

прихватка элементов конструкций частично механизированной сваркой плавлением во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;

наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;

устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин)

Основные свойства применяемых газовтеплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении

Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э

Техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций

Область распространения НГ, НИ и Э:

сварка с внешним источником нагрева изделий несложной конфигурации из различных полимерных материалов стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых и муфтовых сварных соединений