

Описание основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Цель основной профессиональной образовательной программы развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице

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)	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения
на базе основного общего образования	Газосварщик Электрогазосварщик Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах Электросварщик ручной сварки Газорезчик	2 года 10 мес.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Область и объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сборки и электрогазосварки конструкций;
 - сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;
 - детали, узлы и конструкции из различных материалов;
 - конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.
- Обучающийся по профессии 15.10.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) готовится к следующим видам деятельности:
- Подготовительно-сварочные работы.
 - Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.
 - Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление.
 - Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной

деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей 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)

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции, результаты освоения ОПОП

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций	Результат освоения
ВПД 1	Подготовительно-сварочные работы	
ПК 1.1	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке; - подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения сборки изделий под сварку; - проверки точности сборки. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла; - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки изделий под сварку; - назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке; - средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;
ПК 1.2	Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки	
ПК 1.3	Выполнять сборку изделий под сварку	
ПК 1.4	Проверять точность сборки	

		<ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; - правила наложения прихваток; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.
ВПД 2	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	
ПК 2.1	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов; - выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей; - выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; - чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ПК 2.3	Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические приемы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва; - выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;
ПК 2.4	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячекатаных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации; - выполнять автоматическую микроплазменную сварку;

	конфигурации	
ПК 2.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке; - производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и хромоникелевых сталей и чугуна; - выполнять кислородную резку судовых объектов на плаву; - выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях; - производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима; - устанавливать режимы сварки по заданным параметрам; - экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием; - соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности; - читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности.
ПК 2.6	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания; - свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; - марки и типы электродов; - правила установки режимов сварки по заданным параметрам; - особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; - технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой; - основы электротехники в пределах выполняемой работы; - методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке; - процесс газовой резки легированной стали; - режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке; - правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;

		<ul style="list-style-type: none"> - технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций; - материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций; - сущность технологичности сварных деталей и конструкций; - требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.
ВПД 3	Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление	
ПК 3.1	Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наплавления деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами; - наплавления сложных деталей и узлов сложных инструментов;
ПК 3.2	Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов	<ul style="list-style-type: none"> - наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей; - наплавления нагретых баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;
ПК 3.3	Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения наплавки для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление; - выполнения наплавки для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. <p><i>Уметь:</i></p>
ПК 3.4	Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять наплавку твердыми сплавами простых деталей; - выполнять наплавление твердыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности;
ПК 3.5	Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление	<ul style="list-style-type: none"> - устранять дефекты в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой; - удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах и отливках различной сложности; - выполнять наплавление нагретых баллонов и труб; - наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности. <p><i>Знать:</i></p>
ПК 3.6	Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности	<ul style="list-style-type: none"> - способы наплавки; - материалы, применяемые для наплавки; - технологию наплавки твердыми сплавами; - технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности; - режимы наплавки и принципы их выбора; - технику газовой наплавки; - технологические приемы автоматического и механизированного наплавления дефектов деталей машин, механизмов и конструкций; - технику устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой.
ВПД 4	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	

ПК 4.1	Выполнять зачистку швов после сварки	<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения зачистки швов после сварки; - определения причин дефектов сварочных швов и соединений; - предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; - выполнения горячей правки сложных конструкций. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - зачищать швы после сварки; - проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому; - выявлять дефекты сварных швов и устранять их; - применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке; - выполнять горячую правку сварных конструкций. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к сварному шву; - виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; - строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля; - причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.
ПК 4.2	Определять причины дефектов сварочных швов и соединений	
ПК 4.3	Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах	
ПК 4.4	Выполнять горячую правку сложных конструкций	

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.10.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

ОД	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ
ОДБ	Базовые дисциплины
ОДБ.01	Русский язык
ОДБ.02	Литература
ОДБ.03	Иностранный язык
ОДБ.04	История
ОДБ.05	Обществознание (вкл. экономику и право)
ОДБ.06	Химия
ОДБ.07	Биология
ОДБ.08	ОБЖ
ОДБ.09	Физическая культура
ОДП	Профильные дисциплины
ОДП.01	Математика
ОДП.02	Физика
ОДП.03	Информатика и ИКТ
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
ОП	Общепрофессиональный цикл
ОП.01	Основы инженерной графики
ОП.02	Основы автоматизации производства
ОП.03	Основы электротехники
ОП.04	Основы материаловедения
ОП.05	Допуски и технические измерения

ОП.06	Основы экономики
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности
П	Профессиональный цикл
ПМ	Профессиональные модули
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы
МДК.01.01	Подготовка металла к сварке.
МДК.01.02	Технологические приемы сборки изделий под сварку.
УП.01.01	Подготовительные сварочные работы.
ПП.01.01	Подготовительные сварочные работы.
ПМ.02	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях
МДК.02.01	Оборудование, техника и технология электросварки.
МДК.02.02	Технология газовой сварки.
МДК.02.03	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах
МДК.02.04	Технология электродуговой сварки и резки металлов.
МДК.02.05	Технология производства сварных конструкций.
УП.02.01	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях
ПП.02.01	Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях
ПМ.03	Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление
МДК.03.01	Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление
МДК.03.02	Технология дуговой наплавки деталей
МДК.03.03	Технология газовой наплавки
МДК.03.04	Технология автоматического и механизированного наплавления
УП.03.01	Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление
ПП.03.01	Наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление
ПМ.04	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений
МДК.04.01	Дефекты и способы испытания сварных швов
УП.04.01	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений
ПП.04.01	Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений
ФК.00	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
	Промежуточная аттестация
	Государственная итоговая аттестация