**Электрогазосварщик**

**(код профессии – 19756)**

**1. Общая характеристика профессии:**

Соединяет, сваривает элементы металлоконструкций, трубопроводы, детали машин и механизмов с помощью сварочного оборудования. Собирает заготовки конструкций, осуществляет транспортировку в пределах рабочего места. Проводит подготовку изделий под сварку. В процессе сварки регулирует температуру, длину дуги и процесс образования шва. Кроме сварки выполняет работы по резке деталей различной длины и по различным контурам, осуществляет наплавку, пайку и подогрев металла.

Тип профессии – «человек-техника». Электрогазосварщик работает как в помещении, так и на открытом воздухе. Возможно выполнение работ на высоте и в неудобных позах. Присутствует как ручной, так и механизированный труд. Для защиты от тепловых и световых излучений используется спецодежда и маска.

**2. Требования к профессиональной подготовке:**

Должен знать:

* свойства и особенности обрабатываемого материала;
* основные операции выполняемых работ;
* устройство, принцип работы и режим работы сварочного оборудования;
* виды сварных соединений и швов;
* подготовку деталей и узлов под сварку;
* технические требования к качеству сварных соединений, меры предупреждения брака и пути его устранения;
* основные свойства газов и жидкостей, применяемых при сварке.

Должен уметь:

* правильно выбирать нужный режим сварки,
* выполнять сварку различными способами, в различных пространственных положениях;
* сваривать детали различных конфигураций и размеров.

**3. Требования к индивидуальным особенностям:**

Хорошая координация движений, развитая зрительная и тактильная память, острота зрения и хорошее цветовосприятие, концентрация и переключаемость внимания, пространственное воображение, аккуратность и уравновешенность.

**4. Медицинские противопоказания:**

* профессия противопоказана лицам, страдающим заболеваниями органов дыхания;
* сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата;
* органов зрения;
* расстройствами психики;
* предрасположенность к аллергии.

**5. Перспективы работы:**

Специалисты востребованы на предприятиях различных отраслей. Электрогазосварщик может заниматься предпринимательской деятельностью самостоятельно или в составе строительной организации.

**6. Сроки обучения:**

**ПОДГОТОВКА**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - очная

**ПЕРЕПОДГОТОВКА (при наличии профессии)** **- 4 месяца; 3 разряд**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – очная

При сдаче экзаменов, прохождении производственных мастерских и производственной практики на «отлично»

**ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ** - **1,5 месяца (4, 5, 6 разряд).**

При наличии стажа работы не менее 6 месяца по предыдущему разряду.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – очная, очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

**7. Условия приема на обучение:**

1. Паспорт;

2. Документ об образовании:

- образование не ниже основного общего  
- переподготовка - документ о наличии профессии (подойдет водительское удостоверение категории "В", диплом, свидетельство, трудовая книжка и др. документы о наличии профессии);  
- повышение квалификации - документ о наличии соответствующей профессии.

3. Медицинская справка 086/У (Годен учиться и работать по профессии «электрогазосварщик»);

**8. Возможности продолжения обучения:**

* Аргонодуговая сварка.

**ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТ ПО РАЗРЯДАМ**

**Электрогазосварщик 3-го разряда**

**Характеристика работ**: Ручная дуговая, плазменная, газовая сварка, автоматическая и полуавтоматическая сварка простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного. Кислородная плазменная прямолинейная и криволинейная резка в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва. Ручная кислородная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины. Ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Наплавка раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности. Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима. Чтение чертежей различной сложности деталей, узлов и конструкций.

**Должен знать:** устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона; требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после воздушного строгания; способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей; свойства и значение обмазок электродов; строение сварного шва; способы их испытания и виды контроля; правила подготовки деталей и узлов под сварку и заварку; правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины; причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения; основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; режим резки и расхода газов при кислородной и газоэлектрической резке.

**Электрогазосварщик 4-го разряда**

**Характеристика работ**. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов и сложных деталей узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Ручная кислородная, плазменная и газовая прямолинейная и фигурная резка и резка бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах, в различных положениях сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке. Кислороднофлюсовая резка деталей из высокохромистых и хромистоникелевых сталей и чугуна. Кислородная резка судовых объектов на плаву. Автоматическая и механическая сварка средней сложности и сложных аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций из чугуна. Наплавка дефектов сложных деталей машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление. Горячая правка сложных конструкций. Чтение чертежей различных сложных сварных металлоконструкций.

**Должен знать:** устройство различной электросварочной и газорезательной аппаратуры, автоматов и полуавтоматов, особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе; основы электротехники в пределах выполняемой работы; виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения; основы сварки металлов; механические свойства свариваемых металлов; принципы подбора режима сварки по приборам; марки и типы электродов; методы получения и хранения наиболее распространенных газов: ацетилена, водорода, кислорода, пропан-бутана, используемых при газовой сварке; процесс газовой резки легированной стали.

**Электрогазосварщик 5-го разряда**

**Характеристика работ**: Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка различной сложности аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под давлением. Ручная дуговая и плазменная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях. Кислородная и плазменная прямолинейная и горизонтальная резка сложных деталей из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную с разделкой кромок под сварку, в том числе с применением специальных флюсов из различных сталей и сплавов. Кислородная резка металлов под водой. Автоматическая и механическая сварка сложных аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Автоматическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками. Механизированная сварка сложных строительных и технологических конструкций, работающих в тяжелых условиях. Ручное электродуговое воздушное строгание сложных деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях. Сварка конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва. Сварка и наплавка трещин и раковин в тонкостенных изделиях и в изделиях с труднодоступными для сварки местами. Термообработка газовой горелкой сварных стыков после сварки. Чтение чертежей различной сложности сварных пространственных металлоконструкций.

**Должен знать:** электрические схемы и конструкции различных сварочных машин, автоматов, полуавтоматов и источников питания; технологические свойства свариваемых металлов, включая высоколегированные стали, а также наплавленного металла и металла, подвергающегося строганию; выбор технологической последовательности наложения сварных швов; влияние термической обработки на свойства сварного шва, правила резки металлов под водой.

**Электрогазосварщик 6-го разряда**

**Характеристика работ**. Ручная дуговая, плазменная и газовая сварка особо сложных аппаратов, деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками и под высоким давлением. Ручная дуговая и газоэлектрическая сварка строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, и конструкций сложной конфигурации. Автоматическая сварка различных конструкций из легированных специальных сталей, титановых и других сплавов на автоматах специальной конструкции, многодуговых, многоэлектродных автоматах и автоматах, оснащенных телевизионными, фотоэлектронными и другими специальными устройствами, на автоматических манипуляторах (роботах). Механизированная сварка аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов, строительных и технологических конструкций, работающих под динамическими и вибрационными нагрузками, при выполнении сварных швов в потолочном положении и на вертикальной плоскости. Сварка экспериментальных конструкций из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, а также из титана и титановых сплавов. Сварка сложных конструкций в блочном исполнении во всех пространственных положениях сварного шва.

**Должен знать:** разновидность титановых сплавов, их сварочные и механические свойства; кинематические схемы автоматов и полуавтоматов, принципиальное устройство электронных схем управления; правила обучения роботов и правила работы с робототехническими комплексами; виды коррозии и факторы, вызывающие ее; методы специальных испытаний свариваемых изделий и назначение каждого из них; основные виды термической обработки сварных соединений; основы по металлографии сварных швов.