

**Аннотация рабочей программы учебной практики**  
**УП.00 Учебная практика**  
**ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления**  
**сварных конструкций**  
**ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик**  
**образовательной программы подготовки специалистов среднего звена**  
**специальности 22.02.06 Сварочное производство**

**1. Цели прохождения учебной практики:** учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

**2. Место учебной практики в структуре образовательной программы** учебная практика (УП.00) входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики:** ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, ДК 1.1-1.4, 5.1, 5.3, 5.5.

**4. Требования к результатам освоения учебной практики:**

в результате освоения учебной практики обучающийся должен:

**знать:**

**Вид деятельности: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:**

- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- виды сварочных участков;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;
- современные способы сварки материалов;
- современные способы обработки конструкционных материалов;
- инновационные методы получения заготовок на машиностроительных предприятиях;
- основы теории коррозии металлов и меры борьбы с ней;
- технологию сборки и сварки конструкций нефтегазовой отрасли;
- оборудование и технологическую оснастку для производства заготовительных работ;
- рациональные способы сварки при ремонте нефтегазовых объектов;
- методы контроля качества сварных конструкций нефтегазовой отрасли;
- сварочные материалы, используемые при производстве конструкций нефтегазовой отрасли;
- влияние рационального выбора основных и сварочных материалов с учетом условий эксплуатации на работоспособность сварной конструкции;
- технологию сварки полимерных труб;
- технику сварки полимерных труб;
- способы исправления дефектов при сварке полимерных труб.

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик:**

- типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;

- технику правки, гибки, разметки, рубки, резки и опилования металла;
- правила охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарных работ;
- правила охраны труда и техники безопасности при работе с механизированными, электрифицированными, абразивными, эльборовыми, пневматическими, гидравлическими инструментами и приспособлениями;
- устройство и назначение слесарного ручного инструмента, порядок его получения и проверки исправности;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- 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;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- технику и технологию РД деталей и конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

**уметь:**

**Вид деятельности: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:**

- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- организовать рабочее место сварщика;
- назначать способы обработки конструкционных материалов с учетом условий эксплуатации конструкции или ее частей;
- подбирать технологическое оборудование для обработки материалов и получения заготовок;
- устанавливать режимы обработки материалов и получения заготовок;
- назначать меры по антикоррозийной обработке металлов;
- рационально выбирать технологию сборки, сварки и ремонта трубопроводов;
- подбирать оборудование и технологическую оснастку для производства заготовительных работ;
- подбирать приспособления для сварки труб, резервуаров и хранилищ
- назначать методы контроля качества при выполнении сварочных работ нефтегазовых объектов;

- подбирать сварочные материалы для конкретных видов работ при сварке трубопроводов и резервуаров различного назначения;
- собирать и сваривать полиэтиленовые трубы встык нагретым инструментом;
- сваривать полиэтиленовые трубы соединительными деталями с закладными нагревателями;
- осуществлять врезку в действующий трубопровод;
- сваривать полипропиленовые трубы нагревательным элементом;

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик:**

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;
- устранять мелкие неисправности инструмента;
- выполнять контроль качества выполненных работ;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- выполнять плоскостную и пространственную разметку;
- выполнять очистку, правку, рихтовку материалов ручным способом;
- выполнять рубку, резку, гибку и опилование металла по чертежам, эскизам и шаблонам;
- выбирать пространственное положение сварного шва для 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 данной трудовой функции;
- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;
- выбирать пространственное положение сварного шва;
- проверка наличия заземления сварочного поста;
- проверять оснащенность сварочного поста РД;
- подготавливать и проверять сварочные материалы для РД;
- настраивать сварочное оборудование для РД.

**иметь практический опыт:**

**Вид деятельности: Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:**

- применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
- использования современных технологий обработки конструкционных материалов и инновационных методов получения заготовок при производстве сварных конструкций;
- применения современных технологий изготовления сварных конструкций в нефтегазовой отрасли (трубопроводов, резервуаров и хранилищ);

- осуществления подбора основных и сварочных материалов с учетом эксплуатации конструкции в особых климатических условиях;
- использования сварочных материалов при изготовлении сварных конструкций в особых климатических условиях;
- применения техники и технологии сварки полимерных труб при изготовлении сварных конструкций специального назначения.

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 19756 Электрогазосварщик:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых электрогазосварщиком при подготовке металла к сварке;
- работы с механизированными, электрифицированными, абразивными, эльборовыми, пневматическими, гидравлическими инструментами и приспособлениями;
- подготовки к работе и выполнения простейших работ на станках сверлильной группы;
- подготовки к работе и выполнения простейших работ на станках отрезной группы;
- подготовки к работе и выполнения простейших работ на станках абразивной обработки;
- работы с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- проведения контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- проведения контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- выполнения дуговой резки.

**5. Общая трудоемкость учебной практики**

Всего – 396 час. (11 недель), в том числе:

УП.01.01 – 252 час. (7 недель);

УП.05.01 - 144 час. (4 недели).

**6. Вид промежуточной аттестации:**

УП.01.01 - дифференцированный зачет – 4,5 семестр;

УП.05.01 - дифференцированный зачет – 3 семестр.

**7. Рабочую программу разработал:**

А.Г. Копысов, преподаватель.

Председатель ЦК дисциплин ЭГН и СП



И.А. Гаскарова