**Аннотации рабочих учебных программ дисциплин программы профессиональной подготовки по профессии**

**19756** **«Электрогазосварщик»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименованиециклов, разделов,дисциплин,профессиональныхмодулей, МДК | Формируемые компетенции | Содержание учебных дисциплин, МДК | Учебная нагрузка обучающихся, час |
| Максимальная  | Самостоятельная учебная | Обязательная аудиторная |
| ОП.01 | Основы инженерной графики | ОК 1ОК 4ОК 6ОК 7ПК 2.5ПК 2.7ПК 1.6 | * читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
* использовать технологическую документацию;
* основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
* общие сведения о сборочных чертежах;
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
 | 8 |  | 8 |
| ОП. 03 | Основы электротехники | ОК 1ОК 4ОК 6ОК 7ПК 2.5ПК 2.7ПК 1.6 | * читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
* рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
* использовать в работе электроизмерительные приборы;
* пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
* знать:
* единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
* методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
* свойства постоянного и переменного электрического тока;
* принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
* электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
* свойства магнитного поля;
* двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
* правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
* аппаратуру защиты электродвигателей;
* методы защиты от короткого замыкания;
* заземление, зануление.
 | 16 |  | 16 |
| ОП. 04 | Основы материаловедения | ОК 1ОК 4ОК 6ОК 7ПК 2.5ПК 2.7ПК 1.6 | * пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
* выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
* наименование, маркировка, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
* правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
* механические испытания образцов материалов;
 | 16 |  | 16 |
| ОП. 05 | Допуски и технические измерения | ОК 1ОК 4ОК 6ОК 7ПК 2.5ПК 2.7ПК 1.6 | * контролировать качество выполняемых работ;
* системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
* допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.
 | 14 |  | 14 |
| ОП. 06 | Основы экономики | ОК 1ОК 4ОК 6ОК 7ПК 2.5ПК 2.7ПК 1.6 | * находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;
* общие принципы организации производственного и технологического процесса;
* механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
* цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.
 | 8 |  | 8 |
| ОП. 07 | Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.3ПК 3.1 - 3.3 | * организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* порядок и правила оказания первой помощи
 | 8 |  | 8 |
| ПМ. 01 | Подготовительно-сварочные работы | OK 1OK 2ОК 3OK 4OK 6OK 7ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3ПК 1.4ПК 1.5ПК 1.6 | * выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
* подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;
* выполнения сборки изделий под сварку;
* проверки точности сборки;
* уметь:
* выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку
* механическую, опиливание металла;
* подготавливать газовые баллоны к работе;
* выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
* проверять точность сборки;
* знать:
* 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;
* 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.
 | 170 | 16 | 154 |
| ПМ. 02 | Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях | ОК 1ОК 2ОК 3ОК 4ОК 5ОК 6ОК 7ПК 2.1ПК 2.2ПК 2.3ПК 2.4ПК 2.5ПК 2.6ПК 2.7 | * выполнение газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов;
* выполнение 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;
* выполнение автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
* выполнение кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;
* чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
* организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;
* уметь:
* 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;
* выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячетканных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;
* выполнять автоматическую микроплазменную сварку;
* 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 хромистоникелевых 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;
* знать:
* 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 газоэлектрической резке;
* правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
* 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.
 | 771 | 47 | 724 |
| ПМ. 04 | Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений | ОК 2ОК 3ОК 4ОК 7ПК 4.1ПК 4.2ПК 4.3ПК 4.4 | * выполнение зачистки швов после сварки;
* определение причин дефектов сварочных швов и соединений;
* предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах;
* выполнение горячей правки сложных конструкций;
* 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;
* 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.
 | 96 | 14 | 82 |
| ПМ 05 | Газовая сварка (наплавка) | ПК 5.1 - 5.3 | * проверки оснащенности поста газовой сварки;
* настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
* выполнение газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;
* проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки)
 |  |  |  |
| **Учебная практика** |  |  |  | **112** |  | **112** |
| **Производственная практика** |  |  |  | **130** |  | **130** |
| **ИТОГО** |  |  |  | **480** |  | **480** |