

Дисциплина
«ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

— читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;

— пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

— основные правила чтения конструкторской документации;

— общие сведения о сборочных чертежах;

— основы машиностроительного черчения;

— требования единой системы конструкторской документации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа студента (всего)	16
в том числе:	
выполнение графических работ	10
выполнение упражнений	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1. 2 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1.Аксонметрические проекции

Тема 2.2. Прямоугольное проецирование

Тема 2.3. Проекции моделей

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Чертежи деталей

Тема 3.2. Сечения и разрезы.

Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия

Тема 3.4. Сборочный чертёж

Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей

Раздел 4. Схемы

Тема 4.1. Схемы, применяемые в профессиональной деятельности

Дисциплина
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
 - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
 - использовать в работе электроизмерительные приборы.
- знать:
- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
 - методы расчетов 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лабораторный практикум	14
Контрольная работа	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
1. Решение задач.	4
2. Составление конспектов отдельных тем курса.	2
3. Работа с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, Интернет-ресурсами.	6
4. Выполнение практических заданий	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Постоянный электрический ток

Тема 1.2. Электромагнетизм
Тема 1.3. Однофазные и трехфазные цепи переменного тока
Тема 1.4.
Электрические машины постоянного и переменного тока

Дисциплина «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов..

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические работы	10
контрольная работа	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - подготовка и защита рефератов по данным темам.	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах

Тема 1.1. Общие сведения о металлах и сплавах

Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов

Тема 1.3. Железоуглеродистые сплавы

Раздел 2. Термическая обработка стали и чугуна

Тема 2.1. Общие сведения о термической обработке

Раздел 3. Цветные металлы и их сплавы

Тема 3.1. Общие сведения о цветных металлах и их сплавах.

Раздел 4. Неметаллические материалы.

Тема 4.1. Общие сведения о неметаллических материалах

Дисциплина «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	17
в том числе:	
выполнение расчётно-графических работ	6
работа с учебной и справочной литературой	5
подготовка и оформление практических работ	6
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Допуски и посадки гладких элементов деталей

Тема 1.1. Основные сведения о размерах, отклонения, допусках.

Тема 1.2. Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений.

Раздел 2. Отклонения формы, расположения и шероховатость поверхностей.

Тема 2.1. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.

Раздел 3. Основы технических измерений

Тема 3.1. Методы и средства контроля и измерений.

Дисциплина «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 отрасли.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Производственная структура организации

Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

Тема 1.2. Производственная структура организации

Тема 1.3. Производственный и технологический процессы

Раздел 2. Экономические ресурсы организации

Тема 2.1. Имущество и капитал

Тема 2.2. Основные средства организации

Тема 2.3.оборотные средства организации

Тема 2.4. Трудовые ресурсы и оплата труда в организации

Раздел 3. Основные показатели деятельности организации

Тема 3.1. Качество и конкурентоспособность продукции

Тема 3.2. Себестоимость продукции (услуг)

Тема 3.3. Ценообразование

Тема 3.4. Прибыль и рентабельность

Дисциплина

«ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

Дисциплина является вариативной составляющей общепрофессионального цикла.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать аутентичные тексты на английском языке по сварочной тематике;
- пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным

технологиям, и требованиями TO WSR/WSI¹;

– пользоваться производственно-технологической документацией сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- английскую техническую терминологию из области сварки и сварочных процессов.
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI;
- основные правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа (всего)	26
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;	10
подготовка к практическим работам, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;	10
подготовка и защита реферата.	6
Промежуточная аттестация в форме: экзамен.	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и определения в сварке по стандартам ISO и AWS.

Тема 1.1. Основные термины и определения в сварке.

Тема 1.2. Обозначения способов сварки по ISO и по стандартам Американского сварочного общества (AWS).

Раздел 2. Условное обозначение сварных швов на чертежах по ISO и AWS. Технологическая документация

Тема 2.1. Условное обозначение сварных швов на чертежах по ISO и AWS

Тема 2.2. Карты технологического процесса сварки.

Дисциплина

«ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Дисциплина является вариативной составляющей общепрофессионального цикла.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- применять правила безопасности в нестандартных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- законодательство Российской Федерации об охране труда
- виды несчастных случаев на производстве
- способы оказания первой помощи при несчастных случаях
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ
- правила безопасности при выполнении сварочных работ на объектах Ростехнадзора

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
работа с учебной литературой для выполнения домашнего задания	14
подготовка реферата	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Охрана труда

Тема 1.1. Классификация, источники, характеристики негативных факторов и их воздействие на человека

Тема 1.2. Обеспечение безопасных условий труда при сварке и резке металлов.

Тема 1.3. Защита человека от опасных факторов комплексного характера

Тема 1.4. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Раздел 2. Промышленная безопасность

Тема 2.1. Общие вопросы обеспечения промышленной безопасности

Тема 2.2. Правовые основы промышленной безопасности

Тема 2.3. Общие требования безопасной эксплуатации сосудов под давлением

Тема 2.4. Безопасная эксплуатация оборудования на промышленных объектах

Общая характеристика рабочих программ профессиональных модулей

Основная профессиональная образовательная программа по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** предусматривает освоение профессиональных модулей.

1. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.
2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
3. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения рабочей программы

- 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля
 - 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
 2. Результаты освоения профессионального модуля
 3. Структура и примерное содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
 4. Условия реализации профессионального модуля
 - 4.1. Материально-техническое обеспечение
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения
 - 4.3. Организация образовательного процесса
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)
- Освоение каждого профессионального модуля завершается **оценкой** компетенций студента

Профессиональный модуль
«ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ»

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.
8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственной технологической документации по сварке.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Всего	383
Максимальная учебная нагрузка	203
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	136
Самостоятельная работа обучающегося	67
Учебная и производственная практика	180

Реализация программы профессионального модуля предполагает **учебную практику** в чередовании с теоретическим обучением. Занятия по учебной практике проводятся в сле-

сарной, сварочной мастерских, в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, на сварочном полигоне.

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Теоретические основы сварки плавлением

МДК 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование

Тема 1.1 Основы технологии сварки плавлением

Тема 1.2 Сварочное оборудование для дуговых способов сварки

Раздел 2. Выполнение подготовки элементов и сборки основных видов сварных конструкций

МДК 2. Технология производства сварных конструкций

Тема 2.1. Заготовительные операции

Тема 2.2 Технология изготовления сварных конструкций

МДК.3. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.

Тема 3.1. Подготовительные операции перед сваркой.

Тема 3.2. Сборка конструкций под сварку.

Раздел 3. Предупреждение, устранение дефектов и контроль качества сварных соединений

МДК 4. Контроль качества сварных соединений

Тема 4.1. Организация контроля качества сварных соединений

Тема 4.2. Дефекты сварных соединений

Тема 4.3. Методы контроля качества сварных соединений

Тема 4.4 Деформации и напряжения при сварке

Учебная практика

Виды работ:

- выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнение сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнение сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатацию оборудования для сварки;
- выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнение зачистки швов после сварки;
- использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определение причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах;

Производственная практика

Виды работ:

- зачистка сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой и частично механизированной сварки;
- подготовка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с использованием ручного и механизированного инструмента;
- выполнение предварительного, сопутствующего(межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочные приспособления;
- подготовка сварочных материалов к сварке;
- зачистка швов после сварки;
- изучение и использование производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

Профессиональный модуль «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей;
4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Всего	663
Максимальная учебная нагрузка	231
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	154
Самостоятельная работа обучающегося	77
Учебная и производственная практика	432

Реализация программы профессионального модуля предполагает **учебную практику** в чередовании с теоретическим обучением. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной, сварочной мастерских, в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, на сварочном полигоне.

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

МДК 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

Тема 1.1. Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах

Тема 1.2. Электрическая дуга и ее свойство

Тема 1.3. Материалы для сварки

Тема 1.4. Особенности дуговой сварки различных металлов и сплавов

Тема 1.5. Технология производства сварных конструкций

Раздел 2. Выполнение ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом

МДК1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

Тема 2.1. Технология наплавки деталей и инструментов электрической дугой

Раздел 3. Выполнение ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом

МДК 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

Тема 3.1. Дуговая резка металлов и сплавов

Учебная практика

Виды работ:

- проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- подготовка и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;
- настройка оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом решетчатых конструкций (строительные фермы, стойки, арматурные сетки, колонны, мачты) балок, оболочковых конструкций (конструкции, работающие при избыточном давлении, при знакопеременных нагрузках и высоких температурах);
- проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
- проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
- подготовка и проверки сварочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
- настройка оборудования ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом;
- выполнение ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом плоскостных деталей, цилиндрических тел вращения и узлов при знакопеременных нагрузках и высоких температурах;
- удаление наплавкой дефектов в узлах, механизмах и отливках различной сложности;
- проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки резки плавящимся покрытым электродом;
- проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
- подготовка и проверки сварочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом;
- настройка оборудования ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; выполнение дуговой резки различного проката и профиля.

Производственная практика

Виды работ:

- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуго-

- вой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
 - выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом решетчатых конструкций (строительные фермы, стойки, арматурные сетки, колонны, мачты) балок, оболочковых конструкций (конструкции, работающие при избыточном давлении, при знакопеременных нагрузках и высоких температурах);
 - удаление наплавкой дефектов в узлах, механизмах и отливках различной сложности; выполнение дуговой резки металла различного проката и профиля

Профессиональный модуль «ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ»

Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Всего	471
Максимальная учебная нагрузка	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	50
Самостоятельная работа обучающегося	25
Учебная и производственная практика	396

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику в чередовании с теоретическим обучением. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной, сварочной мастерских, в лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, на сварочном полигоне.

Производственная практика проводится на промышленных предприятиях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля..

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением в защитных газах

МДК 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Тема 1.1.Классификация и особенности частично механизированной сварки.

Тема 1.2.Техника и технология частично механизированной сварки.

Раздел 2. Выполнение частично механизированной наплавки в защитных газах.

МДК 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе

Тема 2.1.Технология наплавки различных сталей и цветных металлов

Учебная практика

Виды работ:

- проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки плавлением;
- проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;
- подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки
- настройка оборудования для частично механизированной сварки плавлением для выполнения сварки;
- выполнение частично механизированной сваркой плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
- выполнение частично механизированной сваркой плавлением решетчатых конструкций (строительные фермы, стойки, арматурные сетки, колонны, мачты) балок, оболочковых конструкций (конструкции, работающие при избыточном давлении, при знакопеременных нагрузках и высоких температурах);
- проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением;
- проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением;
- подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной наплавки;
- настройка оборудования для частично механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки;
- выполнение частично механизированной наплавкой плавлением плоскостных деталей, цилиндрических тел вращения и узлов при знакопеременных нагрузках и высоких температурах.
- удаление наплавкой дефектов в узлах, механизмах и отливках различной сложности;

Производственная практика**Виды работ:**

- проверка работоспособности и исправности оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением решетчатых конструкций (строительные фермы, стойки, арматурные сетки, колонны, мачты) балок, оболочковых конструкций (конструкции, работающие при избыточном давлении, при знакопеременных нагрузках и высоких температурах) в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- удаление наплавкой дефектов в узлах, механизмах и отливках различной сложности;