**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

 **РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ – АЛАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА КРАСНОЙ ЗВЕЗДЫ ГЕОРГИЯ КАЛОЕВА»**

**Аннотации**

**рабочих программ**

по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

Квалификация:

1)*Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом;*

*2) Сварщик частично механизированной сварки плавлением;*

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования технический

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин:

|  |  |
| --- | --- |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл**  |
| ОП.01 | Основы инженерной графики |
| ОП.03. | Основы электротехники  |
| ОП.04 | Основы материаловедения |
| ОП.05 | Допуски и технические измерения  |
| ОП.06 | Основы экономики  |
| ОП.07 | Безопасность жизнедеятельности  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** |
| ПМ.01 | Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки  |
| ПМ.02 | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| ПМ.04 | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением |
| ФК.00 | Физическая культура  |

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.01 Основы инженерной графики**

1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

Программа учебной дисциплины может быть использована в программах по профессиональной подготовке (переподготовке и программам повышения квалификации) рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего среднего (полного) образования. Стаж работы не требуется.

#  Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: программа входит в общепрофессиональный цикл.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
* использовать технологическую документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

* основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
* общие сведения о сборочных чертежах;
* основные приемы техники черчения,
* правила выполнения чертежей;
* основы машиностроительного черчения;
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1**. Общая часть

Тема 1.1. Введение в курс инженерной графики

Тема 1.2. Аксонометрическое и прямоугольное проецирование.Сечения и разрезы.

***Раздел 2*** Специальная часть

Тема 2.1 Основы машиностроительного черчения

Тема 2.2 Строительное черчение

Тема 2.3. Чертежи металлических конструкций и изделий

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.02 Основы автоматизации производства**

1. **Область применения рабочей программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

 Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик,19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего среднего (полного) образования. Стаж работы не требуется.

1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**

* анализировать показания контрольно- измерительных приборов;
* делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

* назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
* элементы организации автоматического построения производства и управления им;
* общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Средства автоматики на производстве**

Тема 1.1. Устройство и принцип действия средств автоматики на производстве

Тема 1.2. Организации автоматического построения производства

**Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов,**

Тема 2.1. Программные средства реализации информационных процессов

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.03 Основы электротехники**

1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик,19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки, при наличии основного общего среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**

* читать структурные, монтажные и простые и 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**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.
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40** часа;

самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Электрические и магнитные цепи**

Тема 1.1. Основные понятия об электрических цепях постоянного тока и переменного тока

**Раздел 2. Электротехнические устройства**

Тема 2.1. Электрические измерения, приборы и электротехническое оборудование.

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.04 Основы материаловедения**

1. **Область применения рабочей программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

 Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик,19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего среднего (полного) образования. Стаж работы не требуется.

1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

* выполнять механические испытания образцов материалов;
* использовать физико-химические методы исследования металлов;
* пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
* выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

**знать:**

* основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
* наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
* правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
* основные сведения о металлах и сплавах;
* основные сведения о неметаллических,
* прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификация;
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Тема 1.**Использование материалов в сварочном производстве

**Тема 2.** Основные сведения о металлах и сплавах

**Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.05 Допуски и технические измерения**

1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик,19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1. **. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* контролировать качество выполняемых работ;

**знать:**

* системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
* допуски и отклонения формы и расположения поверхностей
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Системы допусков и посадов в сварочном производстве**

**Тема 1.1.** Система допусков и посадок

**Тема 1. 2.** Точность обработки деталей

**Раздел 2. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей**

 **Тема 2.1.**  Допуски и отклонения

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.06 Основы экономики**

1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

 Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик,19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего среднего (полного) образования. Стаж работы не требуется.

1. **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.
2. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 в отрасли
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

1. **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Экономика и экономическая наука

Тема2. Спрос, предложение и рыночное равновесие

Тема.3. Экономика предприятия

Тема 4. Труд и заработная плата

Тема 5. Деньги и банки

Тема 6. Государственные финансы

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.07 Безопасность жизнедеятельности**

1. **Область применения программы**

 Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение.**

 Программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям.

1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.
2. **. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные профессии;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим;

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен

 **знать:**

* 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;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
1. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 32 часа,

самостоятельная работа обучающегося (всего) 16часов.

1. **Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в ЧС**

Тема 1.1.Введение

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации мирного времени

Тема 1.3. Гражданская оборона (ГО) – составная часть обороноспособности страны. Общая характеристика ГО и современных средств массового поражения

Тема 1.4. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций

**Раздел 2. Основы медицинских знаний**

Тема 2.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим

**Раздел 3. Основы военной службы и обороны государства**

Тема 3.1. Вооруженные силы Российской Федерации.

Тема 3.2. Воинская обязанность

Тема 3.3. Особенности военной службы

Тема 3.3. Психологические основы подготовки к военной службе

1. **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.**

**1.1. Область применения программы**

1. Рабочая программа профессионального является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик( ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**  входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение,** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовительно–сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
2. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
3. Выполнять сборку изделий под сварку.
4. Проверять точность сборки.
5. Проводить контроль качества сварных соединений.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих в области **подготовительно-сварочных работ** по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Тип предприятия где можно использовать программу данного модуля: предприятия машиностроения и металлообработки, монтажные мастерские и.т. Стаж работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
* выполнения сборки изделий под сварку;
* проверки точности сборки;
* проведения контроля качества сварных соединений.
* **уметь:**
* выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;
* выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; проверять точность сборки;
* определять дефекты сварных соединений;
* проводить контроль качества сварных соединений.

**знать:**

* правила подготовки изделий под сварку;
* назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;
* средства и приёмы 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;
* устройства сварочного оборудования;
* методы контроля качества сварных соединений;
* дефекты сварных соединений.

­

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 282 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 207 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 69 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

**Содержание профессионального модуля:**

|  |
| --- |
| **Раздел 1.Выполнение технологии сварки и сварочное оборудование.**  |
| МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование |
| Тема 1.1. Технология сварочных работ. |
| **Раздел-2 Выполнение технологии производства сварных конструкций**. |
| МДК01.02 Технология производства сварных конструкций. |
| Тема 2.1 Классификация сварных конструкций и технология их изготовления. |
| **Раздел 3.Выполнение подготовительных и сборочных операции перед сваркой** |
| МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой |
| Тема 1. Технология слесарных работ применяемая при сварке деталей |
| Тема 2. Сборка деталей под сварку. |
| **Раздел 4 Контроль качества сварных соединений** |
| МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений |
| Тема 4.1 Дефекты сварных соединений. |
| Тема 4.2 Неразрушающие методы контроля сварных соединений. |
| Тема 4.3 Разрушающие методы контроля сварных соединений. |

**Итоговая аттестация** в форме квалификационного экзамена.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение** части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВДП): **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

 и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

 4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих в областипо профессиям: 11618 газорезчик,11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки, при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Тип предприятий, где можно использовать программу данного модуля: предприятия машиностроения и материаллообработки, монтажные мастерские и т.д.

Стаж работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

-проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (резки, наплавки) плавящимся покрытым электродом

-проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования

-выполнения дуговой сварки средней сложности и сложных узлов;

-выполнения ручной дуговой сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей,

-выполнения дуговой 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;

**уметь**:

- выполнять технологические приёмы ручной дуговой сварки (резки, наплавки) плавящимся покрытым электродомво всех пространственных положениях шва;

-выполнять ручную прямолинейную и фигурную резку

* выполнять ручное электродуговое воздушное строгание разной сложности деталей
* 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 источников питания для ручной дуговой сварки (резки, наплавки);
* свойства и назначение сварочных материалов,
* правила их выбора; марки и типы электродов;
* правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
* основы электротехники в пределах выполняемой работы;
* правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
* требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 610 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 159 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 53 часа;

учебной и производственной практики – 504 часа

**Содержание профессионального модуля:**

|  |
| --- |
| **Раздел 1.Выполнение ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом** |
| МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами |
| Тема 1.1 Технология ручной дуговой сварки и резки покрытыми электродами. |
| Тема1.2.Сварочные материалы, применяемые при ручной дуговой сварке и резке металлов покрытыми электродами. |
| Тема 1.3 Технология ручной дуговой наплавки покрытыми электродами. |

**Итоговая аттестация** в форме квалификационного экзамена.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

**ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

**1.1. Область применения программы**

 Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** входящей в состав укрупненной группы профессий **15.00.00 Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВДП): **Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих в области **Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** по профессиям, 11618 газорезчик,11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик,19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах,19906 электросварщик ручной сварки при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Тип предприятий, где можно использовать программу данного модуля: предприятия машиностроения и материалообработки, монтажные мастерские и.т..

Стаж работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

-проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

-проверки работоспособности и исправности оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

 -проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- подготовки и проверки сварочных материалов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

-настройки оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

 **уметь:**

|  |
| --- |
|  - проверять работоспособность и исправность оборудования |
|  для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |
|  - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |
|  - выполнять частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных конструкций во всех |
| пространственных положениях сварного шва; |
|  **знать:** |
|

|  |
| --- |
|  -основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых частично механизированной сварки |

 |
|

|  |
| --- |
|  (наплавки) плавлением и обозначение их на чертежах; |

 |
|  - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |
|  - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; |
|  - назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; |
|  - технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех |
|  пространственных положениях сварного шва; |
|  - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла |
|  - причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций свариваемых (наплавляемых) изделий; |
|  - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 334 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося 41 часа;

учебной и производственной практики 252 часов.

**Содержание профессионального модуля:**

**Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением**

МДК 04.01. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Тема 1.1 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей

Тема 1.2 Техника и технология частично механизированной сварки плавлением цветных металлов и их сплавов

Тема 1.3 Техника и технология механизированной наплавки деталей

**Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета.