**Аннотации рабочих программ практик**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

1. **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 СВАРЩИК (ручной дуговой и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ в части освоения

квалификаций: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе и основных видов профессиональной деятельности: подготовительно-сварочные работы,

* Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимися электродом в защитном газе

1. **Место учебной практики в структуре программы подготовки**

**квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в

общепрофессиональный цикл в соответствии с учебным планом.

1. **Цели и задачи учебной практики - требования к результатам**

**освоения учебной практики:** формирование у обучающихся

первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для

соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1. **Формы учебной практики** - цеховая
2. **Место проведения учебной практики**

Сварочная мастерская техникума

1. **Время проведения учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **профессионального**  **модуля** | **Семестры** | **Количество**  **недель** | **Характер**  **проведения**  **практики** |
| ПМ. 01. | 1,2 | 27 | рассредоточенная |
| ПМ. 02 | 1,2 | 27 | рассредоточенная |
| ПМ.03 | 1,2 | 27 | рассредоточенная |

**2 РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

|  |  |
| --- | --- |
| **ВПД** | **Требования к умениям** |
| 1. Подготовительно­сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки | * читать и применять техническую документацию; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции; * применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции. |
| 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | * читать и применять техническую документацию; * проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки плавящимся покрытым электродом; * настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки плавящимся покрытым электродом; * выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки плавящимся покрытым электродом; * владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями технологической документации по сварке; * владеть техникой ручной дуговой сварки /наплавки/ резки плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * владеть техникой дуговой резки металла; * контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой /наплавкой/ резкой плавящимся покрытым электродом детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторско­технологической документации по сварке; |
| 3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимися электродом в защитном газе | * читать и применять техническую документацию; * контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой /наплавкой/ резкой неплавящимся электродом в защитном газе детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторско-технологической документации по сварке; * владеть техникой ручной дуговой сварки/наплавки/ резки неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; * владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями технологической документации по сварке; * выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки неплавящимся электродом в защитном газе; * настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки неплавящимся электродом в защитном газе; * проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной дуговой сварки /наплавки/ резки неплавящимся электродом в защитном газе |

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего 936 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 - 270 часов,

В рамках освоения ПМ 02 -420 часов,

В рамках освоения ПМ 03 - 246 часа.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

* Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытием электродом.
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимся электродом в защитном газе.

Необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата освоения практики |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

Код и наименование профессиональной компетенции

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных

металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и

производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов

сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных

способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции

под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный)

подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после

сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно­технологической документации по сварке.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных

положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами

различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного

шва.

ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и

сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. **Тематический план учебной практики.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические | Объем | Уровень |
|  | занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | часов | освоения, |
|  | (если предусмотрены) |  | коды |
|  |  |  | формируемых |
|  |  |  | компетенций |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ 01. Подготовительно­сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.** |  | **270** |  |
| Раздел 1. Подготовка металла к сварке. |  | 78 |  |
| Тема 1.Вводное занятие. | Содержание занятий: |  |  |
| Безопасность труда и пожарная | 1. Вводное. | 2 |  |
| безопасность в учебных мастерских | 2.БТ и ПБ в учебных мастерских. | 4 |  |
| Тема 2.Подготовка | Содержание занятий: |  |  |
| металла к сварке | 1.Разметка металла: построение базовой линии, построение параллельных и | 12 |  |
|  | перпендикулярных линий, построение геометрических фигур.  2.Рубка, правка и гибка металла: отработка кистевого, локтевого и плечевого ударов, рубка навесными ударами, рубка в тисках, правка листового | 12 | ПК 1.1-1.4 |
|  | металла, гибка листового металла и проволоки.  З.Резка металла - ножовкой, ножницами, резка труб труборезом. | 12 |  |
|  | 4. Опиливание металла - опиливание плоских, широких поверхностей, | 12 |  |
|  | опиливание плоских, узких поверхностей.  5.Опиливание криволинейных и сопряженных поверхностей. | 12 |  |
|  | 6. Разделка кромок V- образного типа под сварку. | 12 |  |
| Раздел 2. Подготовка к работе оборудования для ручной дуговой |  | 42 |  |
| сварки. |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в электросварочной мастерской. Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки и правилами его эксплуатации.** | Содержание занятий:  1 .БТ и ПБ в электросварочной мастерской.   1. Трансформатор. 2. Выпрямитель. 3. Балластный реостат. 4. Принадлежности: электродержатели, сварочные кабели, средства защиты. | 6  12  6  6  12 |
| **Раздел 3.Выполнение сборки изделий под сварку, и проверка точности сборки** |  | 30 |
| Тема 1. Выполнение сборки простых металлоконструкций с применением сборочных и сборочно-сварочных приспособлений. | Содержание занятий:   1. Выполнение сборки в тисках. 2. Выполнение сборки с применением струбцин. | 6  6 |
| Тема 2. Измерение линейных размеров, углов и отклонений формы поверхности. | Содержание занятий:   1. Измерение линейных размеров. 2. Измерения углов. 3. Измерение отклонения формы поверхности. | 6  6  6 |
| Раздел 4.Выполнение зачистки швов после сварки. |  | 30 |
| Тема 1.Выполнение прихваток. | Содержание занятий:  1.Постановка прихваток.  2.Зачистка прихваток.  3.Проверка качества прихватки по излому. | 6  6  6 |
| Тема 2.Проверка качества сварных швов. | Содержание занятий:   1. Проверка качества сварных швов стыковых, угловых и тавровых соединений по внешнему виду. 2. Проверка качества сварных швов стыковых, угловых и тавровых соединений по излому. | 6  6 |
| Раздел 5.Определение причины дефектов сварочных швов и соединений. |  | 48 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 1.Выбор параметров режима сварки. | Содержание занятий:   1. Выбор диаметра и марки электрода в зависимости от толщины свариваемых пластин и угла разделки кромок. 2. Подбор и установка силы тока. | 6  12 |  |
| Тема 2.Проверка качества сварных соединений. | Содержание занятий:   1. Проверка качества сварных соединений по внешнему виду шва. 2. Проверка качества сварных соединений по излому. | 6  6 |  |
| Тема 3.Исправление дефектов сварных швов. | Содержание занятий:  1.Определение дефектов и причины появления дефектов сварного шва. 2.Удаление дефектного места. Зачистка и повторная заварка. | 6  12 |
| Раздел 6.Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах. |  | 48 |
| Тема 1.Предупреждение дефектов при постановке прихваток. | Содержание занятий:  1.Определение мест прихваток. Постановка прихваток в нижнем положении швов. Зачистка прихваток от шлака. Проверка качества прихваток. 2.Определение мест прихваток. Постановка прихваток в пространственных положениях швов. Зачистка прихваток от шлака. Проверка качества прихваток. | 12  12 |
| Тема 2.Порядок выполнения подварочного шва. | Содержание занятий:   1. Вырезка канавок для подварочного шва. Наложение подварочного шва. 2. Вырезка корня шва с обратной стороны для подварки. Наложение подварочного шва. | 6  6 |
| Тема 3.Порядок исправления дефектного места. | Содержание занятий:   1. Вырезка дефектного места. Зачистка дефектного места. 2. Повторная заварка дефектного места. | 6 |
| **ПМ 02.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.** |  | **420** | ПК 2.1-2.4 |
| Раздел1.Выполнение ручной дуговой сварки простых деталей из конструкционных сталей покрытым электродом. |  | 282 |
| Тема 1.Безопасность труда и | Содержание занятий: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| пожарная безопасность. Ознакомление и овладение приемами управления оборудованием и аппаратурой для ручной дуговой сварки и правилами его эксплуатации. | 1. БТ и ПБ. 2. Присоединение сварочных проводов.   3.Зажим электрода в электродержателе.   1. Регулирование силы сварочного тока 2. Включение и выключение источников питания дуги. 3. Возбуждение сварочной дуги и поддержание её горения. | 6  6  6  6  6  6 |  |
| Тема 2.Условные обозначения | Содержание занятий: |  |  |
| сварных соединений и швов на | 1.Видимый шов. Невидимый шов. Обозначение сварочного шва: стыкового, | 12 |  |
| чертежах и конструкторской | углового, таврового, нахлесточного соединений. Вспомогательные знаки для |  |  |
| документации. Технологическая | обозначения швов. |  |  |
| карта сборочных операций. | 2.Применение сборочных приспособлений: тиски, струбцины. | 6 |  |
| Правила наложения прихваток. | 3.Изучение технологической карты. | 6 |  |
| Выполнение сборки изделий с |  |  |  |
| применением сборочных |  |  |  |
| приспособлений. |  |  |  |
| Тема 3.Выполнение наплавки | Содержание занятий: |  | ПК 2.1-2.4 |
| покрытыми электродами. | 1.Наплавка отдельных валиков на стальные пластины (по прямой, по | 12 |  |
|  | квадрату, по окружности, по спирали). |  |  |
|  | 2.Наплавка смежных и параллельных валиков в различных направлениях | 12 |  |
|  | (слева направо, справа налево, от себя, к себе). |  |  |
|  | 3.Наплавка уширенных валиков. | 6 |  |
| Тема 4.Сборка и сварка стыковых | Содержание занятий: Сборка и сварка стыковых соединений однопроходным |  |  |
| соединений. | односторонним и двусторонним швом. | 6 |  |
|  | 1.Сборка пластин. | 6 |  |
|  | 2.Постановка прихваток. | 18 |  |
|  | 3.Выполнение сварки. |  |  |
| Тема 5.Сборка и сварка угловых | Содержание занятий: сборка и сварка пластин из низкоуглеродистой стали |  |  |
| соединений. | узким и широким однопроходным швом в нижнем положении. | 6 |  |
|  | 1.Сборка пластин. |  |  |
|  | 2.Постановка прихваток. | 6 |  |
|  | 3.Выполнение сварки. | 6 |  |
|  | 4. Выполнение сварки широким угловым однопроходным швом. | 12 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема б.Сборка и сварка тавровых соединений. | Содержание занятий: сборка и сварка пластин из низкоуглеродистой стали узким и широким однопроходным швом в нижнем положении.   1. Сборка пластин. 2. Постановка прихваток. 3. Выполнение сварки. | 6  6  12 |  |
| Тема 7.Сварка нахлесточных | Содержание занятий: |  |  |
| соединений одинаковой и разной | 1.Сборка пластин. | 6 |  |
| толщины металла. | 2.Постановка прихваток. | 6 |  |
|  | 3.Выполнение сварки. | 12 |  |
| Тема 8.Сборка и дуговая сварка | Содержание занятий: |  |  |
| пластин в наклонном и | 1.Ознакомление с предприятием. | А  6 |  |
| вертикальном положениях | 2.Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. | 6 |  |
| сварного шва. | 3.Ознакомление с оборудованием предприятия для ручной дуговой сварки | 6 |  |
|  | 4.Сварка стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений, | 12 |  |
|  | собранных из пластин, установленных в наклонном положении. | 12 |  |
|  | 5.Сварка стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений, |  |  |
|  | собранных из пластин, установленных в вертикальном положении. |  |  |
| Тема 9.Сборка и дуговая сварка | Содержание занятий: | 6 |  |
| простых деталей. | 1.Ручная дуговая сварка простых деталей и конструкций из углеродистой |  |  |
|  | стали в нижнем положении швов. | 6 |  |
|  | 2.Ручная дуговая сварка простых деталей и конструкций из углеродистой |  |  |
|  | стали в наклонных положениях швов. | 18 |  |
|  | 3.Ручная дуговая сварка простых деталей и конструкций из углеродистой |  |  |
|  | стали в вертикальном положении швов. | 12 |  |
|  | 4.Приварка пластинок, косынок, ребер жесткости к несложным изделиям. |  |  |
| Раздел 2.Наплавка деталей и узлов |  |  |  |
| простых и средней сложности |  | 54 |  |
| конструкций плавящимся |  |  |  |
| покрытым электродом. |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема 1.Наплавка валиков. | Содержание занятий:   1. Наплавка валиков на подъем на пластину, устанавливаемую под разными углами к сварочному столу, с постепенным увеличением угла наклона пластин до 90°. 2. Наплавка валиков на спуск на пластину, устанавливаемую под разными углами к сварочному столу, с постепенным увеличением угла наклона пластин. | 6  12 |
| Тема 2.Наплавка вертикальных валиков. | Содержание занятий:   1. Наплавка вертикальных валиков на вертикально установленную пластину в различных направлениях. 2. Наплавка горизонтальных валиков на вертикально установленную пластину в различных направлениях. | 6  6 |
| Тема З.Наплавка деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами. | Содержание занятий:   1. Наплавка деталей простых конструкций твёрдыми сплавами. 2. Наплавка узлов простых конструкций твёрдыми сплавами. | 6  6 |
| Тема 4.Наплавка деталей и узлов средней сложности конструкций твёрдыми сплавами. | Содержание занятий:   1. Наплавка деталей средней сложности конструкций твёрдыми сплавами. 2. Наплавка узлов средней сложности конструкций твёрдыми сплавами. | 6  6 |
| Раздел 3.Наплавка изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей плавящимся покрытым электродом. |  | 60 |
| Тема 1.Наплавка деталей под механическую обработку. | Содержание занятий:   1. Наплавка втулки. 2. Наплавка вала. 3. Наплавка внутренней поверхности стакана. | 6  6  6 |
| Тема 2.Заварка и наплавка небольших раковин на отливках, деталях и узлах инструментов под механическую обработку. | Содержание занятий:  1.Заварка и наплавка небольших раковин на отливках. 2.Заварка и наплавка небольших раковин на деталях. 3.Заварка и наплавка небольших раковин на инструментах. | 6  6  6 |
| Тема 3.Заварка трещин и последующая наплавка сложных деталей под механическую обработку. | Содержание занятий: 1.Подготовка поверхности. 2.Заварка трещин. 3.Наплавка. | 6  12  6 |

ПК 2.1-2.4

ПК 2.1-2.4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПМ 03. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) не плавящимся электродом в защитном газе.** |  | **246** |  |
| Раздел 1. Выполнение ручной |  |  |  |
| дуговой сварки простых деталей |  |  |  |
| из конструкционных сталей не |  | 264 |  |
| плавящимся покрытым |  |  |  |
| электродом в защитном газе. |  |  | **т/\* "\*1^/1** |
| Тема 1.Безопасность труда и | Содержание занятий: |  | ПК 3.1 -3.4 |
| пожарная безопасность. | 1.Организация рабочего места и ознакомление с правилами ТБ и ПБ. | 6 |  |
| Ознакомление и овладение | 2.Подготовка полуавтомата и автомата к работе. | *12* |  |
| приемами управления | 3.Установка редуктора на баллон и пуск углекислого газа в горелку; | *12* |  |
| газосварочным оборудованием и | 4.Настройка подачи защитного газа. | *12* |  |
| аппаратурой для ручной дуговой | 5.Возбуждение сварочной дуги и поддержание её горения. | *12* |  |
| сварки не плавящимися |  |  |  |
| электродами в среде защитных |  |  |  |
| газов и правилами его |  |  |  |
| эксплуатации. |  |  |  |
| Тема 2. Наплавка валиков и | Содержание занятий: |  |  |
| сварка в углекислом газе при | 1.Наплавка ниточного валика на горизонтальную пластину. | *12* |  |
| нижнем и наклонном положениях | 2.Наплавка широкого валика на горизонтальную пластину. | *12* |  |
| пластин: | 3.Наплавка ниточного валика при наклоне пластин под углами 15, 30, 45 и 600. | *12* |  |
|  | 4.Наплавка широкого валика при наклоне пластин под углами 15, 30, 45 и 600. | *12* |  |
| Тема 3. Сборка простых и средней | Содержание занятий: |  |  |
| сложности металлоконструкций. | 1.Выполнение сборки и прихваток стыковых соединений при нижнем и |  |  |
| Прихватки. Сварка в углекислом | наклонном положениях пластин. | 6 | ПК 2 1-2 4 |
| газе при нижнем и наклонном | 2.Сварка стыковых соединений в нижних положениях пластин. | *12* |  |
| положениях пластин | 3.Сварка стыковых соединений в наклонных положениях пластин. | *6* |  |
|  | 4.Сварка нахлесточных соединений при нижнем и наклонном положениях | *12* |  |
|  | пластин. |  |  |
|  | 5.Сварка тавровых и угловых соединений при нижнем и наклонном | 6 |  |
|  | положениях пластин. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема 4. Наплавка валиков и | Содержание занятий: |  |  |
| сварка с присадочной | 1.Выполнение сварки стыковых соединений при нижнем и наклонном | 6 |  |
| порошковой проволокой при | положениях пластин. |  |  |
| нижнем и наклонном положениях | 2.Выполнение сварки нахлесточных, тавровых и угловых соединений при | 6 |  |
| пластин. | нижнем и наклонном положениях пластин. |  |  |
| Тема 5. Аргонодуговая наплавка | Содержание занятий: |  |  |
| валиков и сварка при нижнем и | 1. Ознакомление с оборудованием и правилами техники безопасности при | 18 |  |
| наклонном положениях пластин. | выполнении аргонодуговой сварки, организация рабочего места (сварочного поста).  2.Наплавление узкого и широкого валика без присадочной проволоки на | 18 |  |
|  | пластины из углеродистой и нержавеющей стали в нижнем положении.  3. Наплавление валика с применением присадочного материала на пластины | 18 |  |
|  | из углеродистой и нержавеющей стали, расположенные под углом 15, 30, 45 и 600 |  |  |
|  | 4.Аргонодуговая сварка вольфрамовым электродом стыковых швов. | 18 |  |
|  | 5.Аргонодуговая сварка вольфрамовым электродом угловых швов. | 18 |  |
|  | 6.Аргонодуговая сварка вольфрамовым электродом нахлесточных швов. | 18 |  |
| Всего часов: | | **936** |  |

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 СВАРЩИК (электросварочные и газосварочные работы), входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 МЕТАЛЛУРГИЯ, МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАТЕРИАЛООБРАБОТКА в части освоения квалификаций: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе и основных видов профессиональной деятельности: подготовительно-сварочные работы,

* Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
* Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) неплавящимися электродом в защитном газе
  1. **Цели и задачи производственной практики**

Целью производственной практики является приобретение обучающимися умений и опыта практической работы по профессии:

* закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебных дисциплин общепрофессионального цикла;
* приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
* ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых по месту прохождения практики;
* усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
* приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

1. Формирование умений выполнять весь комплекс работ по подготовке металла к сварке и выполнения сварочных работ;
2. Воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций технологического процесса по сварке;
3. Развитие интереса в области сварочного производства, способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.
   1. **Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид** | **Требования к практическому опыту** |
| **профессиональной**  **деятельности** |  |
| Подготовительно­сварочные работы | * выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; * выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; * выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; * эксплуатирования оборудования для сварки; * выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; * выполнения зачистки швов после сварки; * использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; * определения причин дефектов сварочных швов и соединений; * предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; |
| Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом. | * проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; * проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; * проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; * подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; * настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; * выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом |

* 1. **Формы практики:** цеховая.

Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в

защитном газе.

различных деталей и конструкций;

* выполнения дуговой резки;
* проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
* проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
* проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
* подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
* настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
* ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;

**1.5. Место проведения практики:** предприятия города Норильска  
**1.6. Время проведения производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код модуля** | **Семестры** | **Количество недель** | **Характер проведения производственной практики** |
| **ПМ. 01** | 2 | 3 | Концентрированная |
| **ПМ. 02** | 2 | 5 | Концентрированная |
| **ПМ. 03** | 2 | 3 | Концентрированная |

**1.7. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

Всего 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 - 132 часов,

В рамках освоения ПМ 02 - 132 часов,

В рамках освоения ПМ 03 - 132 часов,

**2. РЕЗУЛЬТАТЫПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является: совершенствование у обучающихся практического опыта и умений в

рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата освоения производственной практики** |
| ПК 1.1. | Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. |
| ПК 1.2. | Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно­технологическую документацию по сварке. |
| ПК 1.3. | Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки. |
| ПК 1.4. | Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки. |
| ПК 1.5. | Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.6. | Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку. |
| ПК 1.7. | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла. |
| ПК 1.8. | Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки. |
| ПК 1.9. | Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. |
| ПК 2.1. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.2. | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. |
| ПК 2.4. | Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации. |
| ПК 3.1. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.2. | Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 3.3. | Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей. |
| ПК 4.1. | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.2. | Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 4.3. | Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |

**3.1.Тематический план производственной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Код и наименования профессиональных модулей** | **Количеств о часов по ПМ** | **наименования тем производственной практики** | **Количество часов по темам** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | **ПМ 01.Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.** | 108 |  |  |
| ПК 1.1.-1.9 ОК 1 - 7 | Раздел 1. Подготовка металла к сварке. |  | Тема 1 Безопасность труда и пожарная безопасность в производственных помещениях и цехах.  Тема 2 Подготовка металла к сварке.  Тема 3 Ознакомление с инструментом, оснасткой и переносным оборудованием для сборочно-сварочных работ.  Тема 4 Ознакомление с механизированным оборудованием для сборочно-сварочных работ.  Тема 5.Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой. | 66 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Раздел 2. Сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений. |  | Тема 1. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.  Тема 2. Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.  Тема 3. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений.  Тема 4. Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах | 66 |
| ПК 2.1.- 2.4 ОК 1 - 7 | **ПМ 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** | 180 |  |  |
| Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |  | Тема 1. Ручная дуговая и плазменная сварка пластин во всех положениях сварного шва.  Тема 2. Ручная дуговая и плазменная сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей.  Тема 3. Ручная дуговая и плазменная сварка низко- и среднелегированных сталей. | 32 |
| Раздел 2 Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |  | Тема 1. Ручная дуговая и плазменная сварка деталей из чугуна, цветных металлов и сплавов. | 32 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Раздел 3. Выполнение ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей. |  | Тема 1. Наплавка деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.  Тема 2. Наплавка изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей.  Тема 3. Наплавка сложных деталей и узлов сложных инструментов  Тема 4. Наплавка для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности. | 54 |
|  | Раздел 4.Выполнение кислородной, воздушно­плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации. |  | Тема 1. Ручная дуговая, воздушно-плазменная резка. Тема 2. Кислородная резка и строгание. | 12 |
| ПК 3.1.-3.3 ОК 1 - 7 | **ПМ 03 Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.** | 180 |  |  |
|  | Раздел 1. Выполнение ручной и механизированной сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. . |  | Тема 1. Организация рабочего места, проверки оснащенности, работоспособности и исправности оборудования сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.  Тема 2. Сварка прямолинейных швов неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.  Тема 3. Сварка кольцевых швов неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.  Тема 4. Наплавка валиков неплавящимся электродом в защитном газе в различных направлениях на пластину, установленную под разными углами к сварочному столу. | 66 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Тема 5. Наплавка неплавящимся электродом в защитном газе деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами. |  |
|  | Раздел 2. Выполнение ручной и механизированной сварки(наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.. |  | Тема 1. Сварка прямолинейных швов неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов.  Тема 2.Сварка кольцевых швов различных деталей из цветных металлов и сплавов.  Тема 3. Наплавка деталей и узлов простых и средней сложности конструкций из цветных металлов и сплавов | 32 |
|  | Раздел 3 Выполнение автоматической и механизированной сварки(наплавки) в защитном газе. |  | Тема 1 . Сварка сварочной проволокой прямолинейных швов в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.  Тема 2. Сварка сварочной проволокой кольцевых швов в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей.  Тема 3. Наплавка валиков сварочной проволокой в защитном газе в различных направлениях на пластину, установленную под разными углами к сварочному столу.  Тема 4. Наплавка сварочной проволокой в защитном газе деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.  Тема 5. Наплавка деталей и узлов простых и средней сложности конструкций из цветных металлов и сплавов | 32 |
|  | Всего часов | 396 |  |  |

**ФК. 00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1.1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение.

1. **Место учебной дисциплины в структуре** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.
2. **Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

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

* о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни;

**уметь:**

* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Программа предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 6,7

1. **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 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем**  **часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **60** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **40** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 38 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **20** |
| в том числе: |  |
| 1. Изучить правила поведения в кабинете физического воспитания под подпись обучающегося. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Техника бега на средние и длинные дистанции, бега с препятствиями. 2. Изучить систему Купера по определению физического развития и физической подготовленности по возрастам. 3. Выполнение комплекса упражнений для развития быстроты. 4. Прыжки в длину с разбега. 5. Изучить правильное поведение в спортивном зале. 6. Выполнение атакующих ударов (боковые, прямые, обманные). 7. Выполнение подачи мяча в прыжке. 8. Блокирование индивидуальное, групповое. 9. Занятия в спортивных секциях. 10. Изучить технику безопасности в спортивном зале №2. 11. Совершенствование техники ведения мяча с высоким отскоком, низким отскоком. 12. Совершенствование техники выполнения бросков мяча в корзину различными способами. 13. Общеразвивающие упражнения на развитие ловкости. 14. Жонглирование мячей двумя руками. 15. Быстрые короткие передачи правой и левой рукой через стенку. 16. Ведение теннисного мяча правой и левой рукой. 17. Бег на месте. Прыжки вправо и влево на одной ноге. 18. Броски одной рукой. 19. Упражнение беговые с ускорением на месте. 20. Упражнение на развитие гибкости. 21. Выполнение ударов по мячу ногой, головой различными способами. 22. Передачи мяча с одним касанием. 23. Техника игры вратаря. 24. Подготовка сообщения по теме: «История возникновения и развития игровых видов спорта» (по выбору). 25. Выполнение строевых упражнений на месте и в движении. 26. Составление и выполнение комплекса УГГ и ОРУ. 27. ОРУ для развитие координации. 28. Комплекс упражнений для развитие силы, выносливости. |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |