государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Ростовский – на – Дону железнодорожный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01**

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНО - СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

**профессия**

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

г. Ростов-на-Дону

2021

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 №50

Разработчики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Селина Маргарита Евгеньевна, преподаватель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрен на заседании МК «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Председатель МК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Лоза В.В.  Согласовано:  Старший мастер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Жигалов В.Б.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 |  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| |  |  | | --- | --- | | 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 | | 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 | | 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 15 | | 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП | 17  19 | |
|  |
|  |
|  |
|  |  |

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ производственной практики**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практикиявляется частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

* 1. **Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Производственная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовительно - сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки», наряду с МДК.01.03. Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой , МДК. 01.01 Технология сварки и сварочное оборудование , МДК 01.02. Технология производства сварных конструкций , МДК.01.04 Технология контроля качества сварных соединений

**1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения дисциплины:**

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение умений и реализуется в рамках профессиональных модулей ППКРС по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| 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. |
| 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. |

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* 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;

**уметь:**

- 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;

- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

- владеть техникой дуговой резки металла.

**1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:**

максимальной нагрузки обучающегося 324 часа на 2 курсе (IV семестр)

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

**2.1. Объем производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПМ** | **Виды работ** | ***Объем*** | |
| ПМ.01 |  | ***часов*** | ***дней*** |
| Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой | 318 | 53 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | Аттестация | 6 | 1 |
| **ИТОГО** | | *324* | *54* |

**2.2. Тематический план и содержание производственной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ПМ и МДК** | **Виды работ** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Виды работ по теме 1 «Технология подготовительных и сборочных операций перед сваркой»** | | **318** |  |
|  | 1. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами. 2. Проверка оснащения рабочего места, подготовка и проверка сварочного материала 3. Подготовка оборудования к сварке:   -подготовка источников питания для ручной дуговой сварки;  -подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки и газового оборудования;  -подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе,  и газового оборудования поста.   1. Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой и механизированной сварки плавлением в защитном газе. 2. Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно- дуговой сварки плавящимся электродом. 3. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла 4. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла 5. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла 6. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла 7. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла 8. Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. 9. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также индуктивных нагревателей. 10. Сборка конструкции по сварку, контроль подготовки и сборки. 11. Сборка конструкции по сварку, контроль подготовки и сборки. 12. Сборка конструкции по сварку, контроль подготовки и сборки. 13. Выполнение сварки по прихваткам и контроль качества 14. Выполнение сварки по прихваткам и контроль качества 15. Выполнение сварки по прихваткам и контроль качества 16. Чтение чертежей сварных конструкций по системе ЕСКД. 17. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553. 18. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS А2.4 и AWSА3.0. 19. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS А2.4\*). 20. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS А2.4\*). 21. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:   -переносных универсальных сборочных приспособлений  -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений  -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений  25.Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:  -переносных универсальных сборочных приспособлений  -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений  -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений  26. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:  -переносных универсальных сборочных приспособлений  -Универсальных сборочно-сварочных приспособлений  -Специализированных сборочно-сварочных приспособлений  27. Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку  28. Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку  29. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.  30. Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.  31. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.  32. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.  33. Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции.  34. Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции  35. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД  36. Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСКД  37. Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1.  38. Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1.  39. Выполнение сборки деталей по чертежам  40. Выполнение сборки деталей по чертежам  41. Выполнение сборки деталей по чертежам  42. Выполнение сварки по чертежам  43. Выполнение сварки по чертежам  44. Выполнение сварки по чертежам  45. Выполнение чертежей и технологических карт в соответствии с ISO и ГОСТ  46. Выполнение чертежей и технологических карт в соответствии с ISO и ГОСТ  47. Выполнение сборки и сварки труб и резервуаров по чертежам  48. Выполнение сборки и сварки труб и резервуаров по чертежам  49. Выполнение сборки и сварки труб и резервуаров по чертежам  50. Проверка качества сварки, проверка соответствия документации  51 . Проверка качества сварки, проверка соответствия документации  52. Проверка качества сварки, проверка соответствия документации  53. Выполнение комплексной работы | 6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6  6 | *3* |
| **Аттестация** | | **6** |  |
| **ИТОГО** | | **324** |  |

**3. условия реализации программы производственной Практики**

3.1. Производственная практика проводится в заводских условиях в цехах филиала завода «Желдорреммаш».

3.2 Ежедневный объем занятий составляет 6 часов.

3.3 Обучающиеся оформляют ежедневные записи отработки программы практики в виде дневника по учебной практике.

**4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты учебной практики**  ***Освоенные ПК и Умения*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов практики** |
| * 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; * использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; * проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; * выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; * зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций; * пользоваться первичными средствами пожаротушения | *Текущий контроль – выполнение ежедневных заданий с отражением в дневнике по практике;*  *Итоговый – отчет по практике, аттестационный лист.*  Представляются:  1.Дневник по практике  2. Отчет по практике |