**Приложение 1.9**

к ОПОП по *профессии*

15.01.05. Сварщик (ручной частично механизированное сварки (наплавки))

Министерство образования Московской области

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики

**ПМ.04** Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе

Город Воскресенск, 2021 г.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  *(подпись) (ФИО)* | СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (*название организации)*  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *(подпись) (ФИО)*  *(Работодатель)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Программа Производственной практики ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 15.01.05. Сварщик (ручной частично механизированное сварки (наплавки)), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от от 12 мая 2014 года № 486

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: Мастер П/О: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» - Копылов П.В.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ...…………4**

1.1. Область применения рабочей программы…………...………………………………………….4

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы…...4

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики…………………………...……………………………………………….4

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики…………………………...…………………………………………………………………….5

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ…....6**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 7**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 15**

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики……………………....15

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению .15

4.3. Информационное обеспечение обучения .15

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса……………………………….16

4.5. Кадровое обеспечение производственной практики…………………………………………..16

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ……………………………………………………………………………………………..17**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе»**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и может быть применена для освоения программ повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессии «Сварщик»

* 1. **Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Производственная практика входит в профессиональный учебный цикл, реализуемая в рамках профессионального модуля ПМ. 04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе» и проводится на предприятиях Воскресенского района.

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **иметь практический опыт** | - проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);  - настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;  - выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; |
| **уметь** | - проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; |
| **знать** | - основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;  - сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;  - устройство сварочного и вспомогательного оборудования 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 в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  -причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления. |

* 1. **Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики**

всего – 552 часа.

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| 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. |
| 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. |
| ЛР2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий ЛР 3 неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР13 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР14 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику |
| ЛР15 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР16 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития ЛР 16 России, готовый работать на их достижение |
| ЛР17 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования, |
| ЛР18 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством |
| ЛР19 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость |
| ЛР20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений |
| ЛР21 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации |
| ЛР22 | Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименова-ние ПК,ОК** | **Разделы (этапы) производственной практики** | **Виды работ на производственной практике.** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
|  | **Раздел ПМ 04. «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе»** | | |  |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР2-3 | Тема 1. Выполнять частично механизиро-ванную сварку плавле-нием различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространствен-ных положениях свар-ного шва. | **Содержание:** | | **552** |
| 1. | Ознакомление с предприятием. Организация рабочего места. Инструктаж по охране труда и пожаробезопасности. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР2-3 | 2. | Проверка оснащения и комплектации сварочного поста РДС (проверка наличия заземления сварочного поста). | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР4-6 | 3. | Проверка работоспособности и настройка оборудования РДС. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР7,9 | 4. | Источники питания для ручной дуговой сварки. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР10,13 | 5. | Подготовка и проверка сварочных материалов и подбор материала и электродов. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-18 | 6. | Настройка оборудования и подбор режимов сварки (наплавки) углеродистых и конструкционных сталей. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-18 | 7. | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-18 | 8. | Выполнение РДС простых деталей неответственных конструкций. Прихватка элементов во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 9. | Выполнение РДС простых деталей неответственных конструкций. Прихватка элементов в нижнем положении сварного шва. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 10. | Выполнение РДС простых деталей неответственных конструкций. Прихватка элементов в вертикальном положении сварного шва. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 11. | Выполнение работ по сварке сосудов работающих под давлением. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 12. | Выполнение работ по сварке сосудов работающих под давлением. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 13. | Подготовка оборудования для сборки сварных конструкций( установка, настройка, приспособления) | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 14. | РДС в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статистическими нагрузками. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 15. | Наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 16. | Выполнение дуговой резки простых деталей. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 17. | Контроль с применением измерительного инструмента сварных РДС деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 18. | Устранение напряжения и деформации деталей при сварке. | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 19. | Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин). | **6** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 20. | Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 21. | Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 22. | Инструктаж по охране труда на промышленном объекте, пожарной и электро безопасности при выполнении сварочных работ. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 23. | Освоение оборудования для плазменно-дуговой резки. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 | 24. | Кислородно-дуговая и воздушно-дуговая резка. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.1 ЛР14-22 | 25. | Дуговая резка простых деталей. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | Тема 2. Выполнять час-тично механизиро-ванную сварку плавле-нием различных деталей и конструкций из цвет-ных металлов и сплавов во всех пространствен-ных положениях свар-ного шва. | 1. | Освоение ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 2. | Проверка оснащения и комплектации сварочного поста РАД (проверка наличия заземления сварочного поста). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 3. | Проверка работоспособности и настройка оборудования РАД. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 4. | Подготовка и проверка сварочных материалов и подбор материала и электродов для РАД | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 5. | Настройка оборудования РАД и подбор режимов сварки (наплавки) углеродистых и конструкционных сталей. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 6. | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 7. | Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций. Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) (141, TIG-Сварка) | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 8. | Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе без присадочного материала (142, TIG-Сварка) | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 9. | Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе (143, TIG-Сварка) | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 10. | Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа (145, TIG-Сварка) | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 11. | Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа (146, TIG-Сварка) | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 12. | Выполнение сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая неплавящимся вольфрамовым электродом в активном газе (147, TIG-Сварка) | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 13. | РАД в нижнем положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статистическими нагрузками. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 14. | РАД в вертикальном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статистическими нагрузками. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 15. | РАД горизонтальном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статистическими нагрузками. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 16. | РАД в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статистическими нагрузками. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 17. | Наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 18. | Наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 19. | Контроль с применением измерительного инструмента сварных РАД и деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 20. | Освоение оборудования для сварки в защитных газах. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 21. | Устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой РАД (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 22. | Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 23. | Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 24. | Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 25. | Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 26. | Применение различных флюсов для сварки плавлением. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 27. | Применение различных флюсов для сварки плавлением. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 28. | Применение различных защитных газов. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 29. | Применение различных защитных газов. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 30. | Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 31. | Изучение автоматов и установок для сварки в защитных газах. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 32. | Изучение автоматов тракторного типа. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 33. | Изучение подвесных самоходных автоматов и головок для сварки в защитных газах. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 34. | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 35. | Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций выполняемые сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой самозащитной проволокой (114). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 36. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой (121). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 37. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой (121). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 38. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая под флюсом порошковой проволокой (125). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 39. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе (131, MIG-сварка). | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 40. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе (131, MIG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 41. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в инертном газе (132, MIG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 42. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в инертном газе (133, MIG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 43. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе (135, MАG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 44. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе (135, MАG-сварка). | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 45. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе (136, MАG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 46. | Выполнение сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе (138, MАG-сварка). | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 47. | Контроль с применением измерительного инструмента конструкций сваренных частично механизированной сваркой. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.2 ЛР14-22 | 48. | Правила электробезопасности при контроле качества сварки. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | Тема 3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. | 1 | Изучение классификации дефектов сварных соединений. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 2 | Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 3 | Влияние дефектов сварки на работоспособность сварных конструкций. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 4 | Методы устранения дефектов формы шва. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 5 | Методы устранения дефектов формы шва. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 6 | Освоение и применение аппаратуры ультразвукового контроля. | **8** |
| ОК 1-6  ПК 4.3 ЛР14-22 | 7 | Требования безопасности при ультразвуковой дефектоскопии. | **7** |
| ОК 1-6  ПК 4.1-4.3 ЛР14-22 |  | 8 | Дифференцированный зачет. | **7** |
|  |  |  | **Итого:** | **552** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

медицинская справка, подтверждающая соответствие профессии, «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», а также письменное подтверждение прохождения инструктажа по технике безопасности, перед каждым видом работ, в виде росписи в журнале по ОТ.

**4.2. Требования к материально-техническому обеспечению:**

Сварочная мастерская (цех) оснащенная следующим оборудованием:

защитные очки для сварки;

сварочная маска;

молоток для отделения шлака;

молоток;

универсальный шаблон сварщика;

стальная линейка с метрической разметкой;

струбцины и приспособления для сборки под сварку;

оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);

- защитные очки;

- защитные ботинки;

- краги спилковые.

**4.3. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Современные виды сварки 2015 г.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций 2017 г.
3. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях 2015 г.
4. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением 2014 г 496 с.
5. Маслов В.И. Сварочные работы 2015 г 288 с.
6. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. Образования -6-е изд., стер. – М.: Издательство «Академия», 2015. -320 с.
7. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов: учебник. – М.: Стройиздат, 2015 г 240 с.
8. Банов М.Д. Технология и оборудование контактной сварки 2014 г 224 с.

Справочники:

1. Овчинников В.В. Справочник сварщика 2016г 273 с.
2. Межотраслевые правила по охране труда (ПОТ Р М-020-2001)

Дополнительные источники:

1. Юхин Н.А. Газосварщик 2015 г. 165 с.
2. Пособие сварщика иллюстрированного М. «СОУЭЛО»
3. Плакаты

Интернет-ресурсы:

1. Сварочный портал www.svarka.com
2. Информационный книжный портал www.infobook.ru
3. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

***Нормативные документы:***

1. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
2. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
3. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.
4. ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
5. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
6. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
7. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
9. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
10. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.

**4.4. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и может реализовываться, чередуясь с теоретическими занятиями.

Текущий контроль освоения содержания производственной практики осуществляется в форме выполнения практических работ.

**4.5. Кадровое обеспечение производственной практики.**

Реализация рабочей программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе учебной практики.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной практике, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной практике завершается проведением зачёта по данному профессиональному модулю, при отсутствии зачета выполнением практических работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные и общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы контроля** |
| ПК 2.1. ЛР2, ЛР3 | Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.  Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.  Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.  Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.  Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ПК 2.2. ЛР4, ЛР6 | Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.  Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.  Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.  Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.  Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.  Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ПК 2.3. ЛР7, ЛР9 | Называет сварочные материалы для дуговой наплавки.  Объясняет технику и технологию ручной дуговой наплавки.  Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой наплавки.  Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки.  Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.  Проводит проверку сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом.  Проводит настройку оборудования дуговой наплавки покрытым электродом.  Владеет техникой дуговой наплавки металла. | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ПК 2.4. ЛР10, ЛР13 | Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов.  Объясняет технику и технологию дуговой резки.  Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.  Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.  Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.  Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.  Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.  Владеет техникой дуговой резки металла. | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ОК 1. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.  Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.  Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. | Наблюдение за действиями на учебной и производственной практике  Участие в конкурсах профессионального мастерства и других мероприятиях профессиональной направленности |
| ОК 2. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации.  Определяет возможные траектории профессиональной деятельности.  Проводит планирование профессиональной деятельность. | Наблюдение за действиями на учебной и производственной практике |
| ОК 3. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.  Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.  Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.  Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.  Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.  Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.  Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Наблюдение за действиями на учебной и производственной практике |
| ОК 4. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Анализирует планирование процесса поиска.  Формулирует задачи поиска информации.  Устанавливает приемы структурирования информации.  Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.  Определяет необходимые источники информации.  Систематизировать получаемую информацию.  Выявляет наиболее значимое в перечне информации.  Составляет форму результатов поиска информации.  Оценивает практическую значимость результатов поиска. | Опрос  Составление технологических карт  Наблюдение за действиями на учебной и производственной практике |
| ОК 5. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Определяет современные средства и устройства информатизации.  Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.  Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.  Определяет современное программное обеспечение.  Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка действий обучающихся по взаимодействию с коллегами. |
| ОК 6. ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР9, ЛР10, ЛР13 | Описывает психологию коллектива.  Определяет индивидуальные свойства личности.  Представляет основы проектной деятельности.  Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.  Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.  Проводит планирование профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка готовности брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий |