**Приложение 1.7**

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 Учебной 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 учебной 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: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» - Кузнецов Н.Е.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики. 4

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики. 5

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 11

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению 11

4.2. Информационное обеспечение обучения 11

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса. 12

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики. 12

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе»**

* 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной 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»

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная практика входит в профессиональный учебный цикл, реализуемая в рамках профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе и проводится на базе ОСП №2 ГБПОУ МО «Воскресенский колледж».

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики.

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

всего – 246 часа.

# 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной 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 |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование ПК,ОК** | **Разделы (этапы) учебной практики** | **Код и наименование профессиональных модулей, видов работ учебной практики** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | 3 | | 3 |
|  |  | **ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе»** | | **\*** |
|  |  | **Виды работ:** | | **246** |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР2-3 | **Тема 1.** Вводное занятие охраны труда при выполнении сварочных работ в среде защитных газов. | **Содержание** | | **6** |
| 1 | 1.Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность. | 6 |
|  | **Тема 2.** Выполнять частично механизиро-ванную сварку плавле-нием различных дета-лей из углеродистых и конструкционных сталей во всех прост-ранственных положе-ниях сварного шва. | **Содержание** | | **78** |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР2-3 | 1 | Ознакомление с оборудованием для ручной дуговой сварки и частично механизированной и правилами эксплуатации. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР4-6 | 2 | Комплектация сварочного поста РДС и частично механизированной сварки (наплавки). | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР7,9 | 3 | Настройка оборудования для РДС и частично механизированной сварки (наплавки). | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР10,13 | 4 | Выбор наиболее подходящего материала и электродов для РДС | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-18 | 5 | Подбор режимов сварки (наплавки) углеродистых и конструкционных сталей | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-18 | 6 | Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-18 | 7 | Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 8 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 9 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 10 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-108мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| ОК 1-6 ПК.1 ЛР14-22 | 11 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов угловых швов патрубков диаметром 25-108мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 12 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 13 | Сварка заглушек к трубопроводам 50-108 мм. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 |  | |  |
|  | **Тема3.**  Выполнять частично механизиро-ванную сварку плавле-нием различных дет-алей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | **Содержание** | | **60** |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 1 | Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки). | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 2 | Выбор наиболее подходящего диаметра сварочных материалов и расхода защитного газа. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 3 | Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) черных и цветных металлов. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 4 | Подготовка под сварку деталей из цветных металлов. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 5 | Сборка деталей из цветных металлов с применением приспособлений и на прихватках. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 6 | Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов пластин из цветных металлов. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 7 | Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из цветных металлов в различных пространственных положениях. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 8 | Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-108 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из цветных металлов в различных пространственных положениях. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 9 | Выполнение частично механизированной сварки в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из цветных металлов. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 10 | Исправление дефектов сварных швов. | 6 |
|  | Тема 4. Выполнять частично механизи-рованную наплавку различных деталей. | **Содержан**ие | | **54** |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 1 | Ознакомление с промышленным оснащением сварочного поста. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 2 | Проверка работоспособности сварочного оборудования. Проверка защитного заземления. Настройка сварочного оборудования. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 3 | Сварка конструктивных элементов по чертежам. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 4 | Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном и нижнем положении сварочного шва. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 5 | Наложение вертикальных валиков способом сверху вниз и снизу вверх. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 |  | 6 | Сварка пластин в стык без скоса кромок в нижнем положении сварочного шва. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 7 | Сварка пластин в угловом соединении в нижнем положении сварочного шва. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 8 | Сварка пластин внахлест в нижнем горизонтальном положении сварочного шва. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 |  | 9 | Сварка пластин во всех пространственных положениях сварочного шва. | 6 |
|  | Тема 5. Электродуговая наплавка и частично механизированная сварка трубчатых соединений | **Содержание** | | **24** |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 1 | Наплавка уширенного валикового шва на трубы диаметром 76мм, 50мм 3-х мм электродом. Устранение дефектов РДС. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 | 2 | Электродуговая сварка трубы, стыковое соединение с поворотом диаметром 89мм. Устранение дефектов РДС. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 3 | Электродуговая наплавка ниточных, уширенных валиков. Устранение дефектов РДС. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 | 4 | Многослойная наплавка с односторонней разметкой кромок. Устранение дефектов РДС. | 6 |
|  | Тема 6. Комплексные работы |  | **Содержание** | **24** |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 |  | 1 | Сварка пластин встык в горизонтальном и вертикальном положении. | 6 |
| ОК 1-6  ПК 1. ЛР14-22 |  | 2 | Наплавка уширенного валикового шва в неповоротном положении на трубы диаметром 108мм 3-х мм электродом. | 6 |
| ОК 1-6 ПК 1. ЛР14-22 |  | 3 | Частично механизированная наплавка цветных металлов. | 6 |
|  |  | 4 | Дифференцированный зачет. | 6 |
|  |  | **Итого** | | **246** |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает наличие Сварочной мастерской

Оборудование сварочной мастерской:

- рабочее место преподавателя;

- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов на 1 рабочее место (на группу 15 чел):

- сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;

- сварочный стол;

- приспособления для сборки изделий;

- молоток-шлакоотделитель;

- разметчики (керн, чертилка);

- маркер для металла белый;

- маркер для металла черный.

* Инструменты и принадлежности на 1 рабочее место (на группу 15 чел):

- угломер;

- линейка металлическая;

- зубило;

- напильник треугольный;

- напильник круглый;

- стальная линейка-прямоугольник;

- пассатижи (плоскогубцы);

- штангенциркуль;

- комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);

- комплект для проведения ультразвукового метода контроля;

- комплект для проведения магнитного метода контроля;

- комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.

* Защитные средства на 1 обучающегося (на группу 15 чел):

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);

- защитные очки;

- защитные ботинки;

- краги спилковые.

* Дополнительное оборудование мастерской (полигона):

- столы металлические;

- стеллажи металлические;

- стеллаж для хранения металлических листов.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. В.В. Овчинников Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: «Академия», 2015.
2. В.В. Овчинников Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум «Академия», 2015.
3. В.В. Овчинников Дефекты сварных соединений. Практикум «Академия», 2015.
4. Б.Г. Маслов Производство сварных конструкций «Академия», 2017.
5. В.В. Овчинников Оборудование , механизация и автоматизация и автоматизация сварочных процессов «Академия», 2015.
6. В.В. Овчинников Основы технологии сварочное оборудование «Академия», 2018.
7. В.В. Овчинников Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сварки «Академия», 2015.
8. В.В. Овчинников Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом «Академия», 2019.
9. В.В. Овчинников Термитная сварка «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. В.В. Овчинников Современные виды сварки «Академия», 2013.
2. В.В. Овчинников Сварка и резка деталей из различных сталей цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях «Академия», 2014.
3. В.С. Милютин ,Р.Ф. Катаев Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением «Академия», 2011.

Интернет- ресурсы:

1. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
2. [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические. Общие положения.
9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии радиационные. Область применения.
10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

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

Текущий контроль освоения содержания учебной практики осуществляется в форме тестовых заданий и выполнения практических работ.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики.

Реализация рабочей программы учебной 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 УЧЕБНОЙ 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 4.1.  ЛР2, ЛР3 | Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.  Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением.  Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.  Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва.  Излагает этапы проведения  Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.  Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.  Анализирует причины возникновение дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ПК 4.2. ЛР4, ЛР6 | Перечисляет основные группы и марки цветных металлов и сплавов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением.  Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов.  Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.  Осуществляет настройку оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки.  Выполняет технологию частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.  Излагает этапы проведения  Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.  Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.  Анализирует причины возникновение дефектов сварных швов при частично механизированной сварке из цветных металлов и сплавов, и устраняет их. | Опрос  Наблюдение за действиями входе выполнения практических работ на учебной и производственной практике |
| ПК 4.3. ЛР7, ЛР9 | Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением.  Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.  Выполняет проверку оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе.  Осуществляет проверку работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки в защитном газе.  Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.  Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях. | 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 |



