**Эмблема ССКОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СМОЛЕНСКИЙСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02**

**ПМ 02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»**

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

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

2021 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании цикловой комиссии специальностей 08.02.07, 08.02.11, 43.02.10, 43.02.14 и ППКРС  Протокол № 1 от 27.08.2021 г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. В. Домнина  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **рекомендована**  к утверждению Педагогическим советом  Протокол № \_1\_\_  от «30» августа 2021 г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по рабочей профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

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

с учётом требований рабочей программы воспитания по профессии

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

**Организация-разработчик**: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

**Разработчик:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место работы | Занимаемая должность | Инициалы, фамилия |
| ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» | мастер производственного обучения | С. Г. Якимов |
| ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» | методист первой квалификационной категории | А. В. Домнина |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| **1.** | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ** | **4** |
| **2.** | **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ** | **6** |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ** | **11** |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**  **ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ** | **14** |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**ПМ 02 «РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»**

**1.1. Область применения рабочей программы практики**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки **квалифицированный рабочих и служащих** / программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии

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

**1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная практика УП.02 относится к профессиональному учебному циклу. Входит в профессиональный модуль ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения практики**

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Общие компетенции** |
| 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 профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **иметь практический опыт** | - 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 различных деталей и конструкций;  - выполнения дуговой резки. |
| **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. |
| **знать** | - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;  - основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;  - сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;  - технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;  - основы дуговой резки;  - причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. |

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 576 часов,

Учебная практика – 288 часов,

Производственная практика – 288 часов.

**1.5 Формы промежуточной аттестации:**

по учебной и производственной практике – комплексный дифференцированный зачет,

**2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Наименование тем и краткое содержание** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1 СЕМЕСТР** | | | |
| Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). | **Тема 1** Подготовка оборудования для ручной дуговой сварке к работе | **18** |  |
| 1.1 Правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся элементом, организация рабочего места | 6 | 2 |
| Комплектация сварочного поста РД  Настройка оборудования для РД. | 1.2 Подготовка сварочного поста и настройка оборудования для ручной дуговой сварки | 6 | 2 |
| Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.  Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. | 1.3 Подготовка материалов для ручной дуговой сварки наплавки, резки плавящимся покрытым элементом | 6 | 2 |
| Зажигание сварочной дуги различными способами. | **Тема 2** Наплавка валиков на пластины в различных положениях шва ручной дуговой сваркой | **66** |  |
| 2.1 Зажигание сварочной дуги и поддержание её горения до полного расплавления электрода | 6 | 2 |
| Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. | 2.2 Наплавка ниточных валиков на пластину из углеродистой стали в нижнем положении шва | 6 | 2 |
| 2.3 Наплавка валиков на пластины из углеродистой и кон-ой стали по прямой в нижнем положении | 6 | 2 |
| 2.4 Наплавка смежных и параллельных валиков в различных направлениях на пластину из углеродистых и покрытых сталей | 6 | 2 |
| 2.5 Наплавка валиков по квадрату, окружности, спирали на пластины из углеродистой и кон-ой стали в нижнем положении | 6 | 2 |
| 2.6 Наплавка пушилиных валиков в различных направлениях на пластину из углеродистых и кон-ых сталей | 6 | 2 |
| 2.7 Наплавка валиков на пласт из цветных металлов в нижнем положении | 6 | 2 |
| 2.8 Наплавка валиков на пласт из сплавов цветных металлов в нижнем положении | 6 | 2 |
| 2.9 Наплавка горизонтальных валиков на вертикальную пластину из углеродистых и кон-ых сталей в различных направлениях | 6 | 2 |
| 2.10 Наплавка вертикальных валиков на вертикальную пластину из углеродистой и кон-ой сталей в различных направлениях | 6 | 2 |
| 2.11 Наплавка валиков на пластину из углеродистой стали в потолочном положении | 6 | 2 |
| Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | **Тема 3** Ручная дуговая сварка пластин из углеродистой, конст-ой сталей, цветных металлов и сплавов в различных положениях шва | **96** |  |
| 3.1 Сварка пластин из углеродистой стали б=5мм без скоса кромок встык односторонним швом в нижнем положении | 6 | 2 |
| 3.2 Сварка пластин из констр-ых сталей б=5мм без скоса кромок встык односторонним швом в нижнем положении | 6 | 2 |
| 3.3 Сварка пластин из углеродистой и кон-ой стали б=8мм с двух сторонним скосом кромок в нижнем положении | 6 | 2 |
| 3.4 Сварка пластин из углеродистой и кон-ой стали разной и одинаковой длины внахлестку сплошным двухсторонним швом в нижнем положении | 6 | 2 |
| 3.5 Сварка пластин из углеродистой и кон – ой сталей б = 3 – 8 мм угловым соединением, угловым швом в нижнем положении | 6 | 2 |
| 3.6 Сварка тавровых соединений из пластин б=3-8мм углеродистой и кон-ой сталей угловых сплошным и прерывистым нижним швом | 6 | 2 |
| 3.7 Сварка пластин из углеродистой и кон – ой сталей б = 3 – 10 мм в лодочку | 6 | 2 |
| 3.8 Сварка арматуры различного диаметра всеми видами соединений одно из двусторонними швами | 6 | 2 |
| Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | 3.9 Сварка стыковым швом пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва | 6 | 2 |
| 3.10 Сварка пластин из цветных металлов и сплавов угловыми швами в различных положениях | 6 | 2 |
| **2 СЕМЕСТР** | | | |
| Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. | 3.11 Инструктаж по технике безопасности. Ручная дуговая наплавка кольцевых валиков на трубы Ø 45-105 мм из углеродистых и кон-ых поворотным вертикальным швом | 6 | 2 |
| Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | 3.12 Ручная дуговая сварка встык пластин б- 3-10 мм из углеродистой и кон-ой сталей в горизонтальном положении шва | 6 | 2 |
| 3.13 Ручная дуговая сварка встык пластин б-3-8 мм из углеродистой и кон-ой сталей в вертикальном положении шва в различных направлениях | 6 | 2 |
| 3.14 Ручная дуговая сварка встык пластин б- 3-5 мм из углеродистой и кон-ой сталей в потолочном положении шва | 6 | 2 |
| . Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | 3.15 Выполнение ручной дуговой сваркой угловых швов пластин б- 2-8 мм из углеродистых сталей в вертикальном положении | 6 | 2 |
| 3.16 Выполнение ручной дуговой сваркой угловых швов пластин б- 2-8 мм из углеродистых сталей в потолочном положении | 6 | 2 |
| Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | **Тема 4** Ручная дуговая сварка труб кольцевыми швами | **36** |  |
| 4.1 Техника безопасности. Ручная дуговая сварка кольцевым швом труб Ø 25-250мл длинной стенки 1,6-6мм из углеродистой стали горизонтальным неповоротным швом | 6 | 2 |
| 4.2 Ручная дуговая сварка кольцевым швом труб Ø 25-250мл длинной стенки 1,6-6мм из углеродистой стали вертикальным поворотными и не поворотными швами | 6 | 2 |
| 4.3 Ручная дуговая сварка кольцевым швом труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварочного шва | 6 | 2 |
| Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | 4.4 Выполнение ручной дуговой сварки сваркой приварки заглушки к трубам различных диаметров угловым швом в нижнем положении | 6 | 2 |
| 4.5 Выполнение ручной дуговой сваркой приварки заглушки вертикальным поворот и неповоротным швами | 6 | 2 |
| 4.6 Ручная дуговая сварка в трубу Ø 45-250мм патрубков различных диаметров при различных положениях патрубков на трубе | 6 | 2 |
| Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | **Тема 5** Наплавка | **18** |  |
| 5.1 Инструктаж по технике безопасности. Ручная дуговая наплавка на плоскую пластину из углеродистой стали электродн. метал. одно и многослойными валиками | 6 | 2 |
| 5.2 Ручная дуговая наплавка цилиндрических поверхностей по образующей одно и многослойными валиками | 6 | 2 |
| 5.3 Ручная дуговая наплавка цилиндрических поверхностей по окружности и спирали | 6 | 2 |
| Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | **Тема 6** Резка металлов покрытым электродом | **12** |  |
| * 6.1 Инструктаж по технике безопасности. Выполнение ручной дуговой резкой листового металла б-2- 20 мм по разметке прямолинейно и ломаным контуром покрытым электродом | 6 | 2 |
| 6.2 Ручная дуговая резка профильного металла различной длины и размеров по разметке прямолинейно и под углом покрытым электродом | 6 | 2 |
| Выполнение РД узлов и несложных конструкций | **Тема 7** Ручная дуговая сварка узлов и несложных конструкций | **36** |  |
| 7.1 Ручная дуговая сварка емкостной конструкции из листовой углеродистой стали различными видами соединений и швов | 6 | 2 |
| 7.2 Ручная дуговая сварка несложных конструкций из листовых и профильных сталей различными видами соединений и швов | 6 | 2 |
| 7.3 Ручная дуговая сварка несложных конструкций из листовых и профильных сталей различными видами соединений и швов | 6 | 2 |
| 7.4 Ручная дуговая сварка решетчатого изделия из профильной стали (уголок, профиль) и арматуры различного диаметра. | 6 | 2 |
| 7.5 Ручная дуговая сварка трубных узлов и конструкций различными соединениями вертикальным, угловым, поворотными швами | 6 | 2 |
| 7.6 Ручная дуговая сварка трубных узлов и конструкций различными соединениями вертикальным, угловым, поворотными швами | 6 | 2 |
| Выполнение комплексной работы | Выполнение комплексной работы. Дифференцированный зачет | **6** |  |
| **ВСЕГО:** | | **288** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**3.1. Для реализации программы практики должны быть предусмотрены** следующие специальные помещения: мастерская: сварочная

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.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

**Основные источники:**

1. Овчинников В. В. Справочник сварщика /В. В. Овчинников-М., КНОРУС, 2019. - 112 с.
2. Овчинников В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В. В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2018. 256 с.
3. Овчинников В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник /В. В. Овчинников – Москва: КНОРУС, 2020. – 304 с.

**Дополнительные источники:**

1. Милютин В.С Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением: учебник для СПО/В.С. Милютин. Р.Ф. Катаев-М., ИЦ «Академия», 2013. - 368 с.
2. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Б.Г. Маслов, Выборнов А.П.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.-288 с.
3. Маслов В. И. Сварочные работы: учеб. пособие для нач. проф. образования/ В. И. Маслов - М., Издательский центр «Академия», 2009. - 240 с.
4. Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: учеб. пособие/В. В. Овчинников. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 64 с.
5. Овчинников В. В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В. В. Овчинников. – М., Издательский центр «Академия», 2010. - 256 с.
6. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ. Рабочая тетрадь. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 80 с.
7. Овчинников В.В. Контроль качества сварочных соединений. Практикум. - М., ИЦ «Академия», 2012. - 240 с.
8. Чернышов Г. Г. Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования /Г. Г. Чернышов - М: Издательский центр «Академия», 2008. - 496 с.

**Интернет- ресурсы:**

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

**3.3 Организация образовательного процесса**

Практике УП.02 предшествовало освоение профессионального модуля ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», а также ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки», дисциплина «Основы материаловедения»,

Учебная практики УП.02 относится к профессиональному учебному циклу. Практика направлена на освоение профессиональных компетенций.

**3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

**МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. | 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. | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | 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. | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. | 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. | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей. | 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. | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | 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. | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации  Определяет возможные траектории профессиональной деятельности  Проводит планирование профессиональной деятельность | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | 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). | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | 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. | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учеб. и производ. практиках:  оценка процесса, оценка результатов |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | 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. | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учеб. и производ. практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | 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 | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учеб. и производ. практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |

**4.1 критерии выставления зачета/дифференцированного зачета по учебной и производственной практикам:**

**«отлично»**

* постоянное посещение объекта практики;
* в срок оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;
* задание практики выполнено полностью, без замечаний

**«хорошо»**

* постоянное посещение объекта практики;
* с помощью преподавателя оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;
* задание выполнено без принципиальных замечаний руководителя практики.

**«удовлетворительно»**

* нерегулярное посещение объекта практики, имеются пропуски;
* с отставанием от графика оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;
* по выполненному заданию имеются существенные замечания руководителя практики.

**«неудовлетворительно»**

* непосещение объекта практики;
* не сдан дневник по практике;
* задание не выполнено или выполнено неудовлетворительно.