Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии

среднего профессионального образования

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварка (наплавка)**

(базовый уровень)

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

* Приказа Министерства просвещения Российской Федерации  
  № 762 от 24 августа 2022 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. N 863, зарегистрированным в Минюсте России 15 декабря 2023 г. N 764332;
* Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»** 2024 г.;
* Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация-разработчик**:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 5 от 16.04.2025 г.**

Разработчики: Недорезов М. Н. преподаватель высшей категории.

Змеевский А.А., мастер производственного обучения

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей программы профессионального модуля.…………………............................................................................** | **стр. 4** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля .….………………………………………………………………...** | **стр. 8** |
| 1. **условия РЕАЛИЗАЦИИ профессионального модуля…** | **стр. 11** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения профессионального модуля ………………………………….** | **стр. 12** |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 06.** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **ОК 07.** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| **ОК 08.** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| **ОК 09.** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| **ВД Х** | Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом |
| **ПК 2.1.** | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) |
| **ПК 2.2.** | Настраивать сварочное оборудование для РД |
| **ПК 2.3.** | Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке |
| **ПК 2.4.** | Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва |
| **ПК 2.5.** | Выполнять дуговую резку металла |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | Проверка оснащенности сварочного поста РД.  Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД.  Проверка наличия заземления сварочного поста РД.  Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.  Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций.  Выполнение дуговой резки простых деталей.  Владеть техникой дуговой резки металла |
| Уметь | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД.  Настраивать сварочное оборудование для РД.  Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.  Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.  Владеть техникой дуговой резки металла. |
| Знать | Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД.  Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.  Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях.  Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.  Дуговая резка простых деталей. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Дуговая резка простых деталей |

**1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

объём образовательной нагрузки – 289 час

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 280 – часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;

учебной и производственной практики – 72+144 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена - 8 (консультаций – 1)

# **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ профессионального модуля**

**2.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кодыпрофессиональныхкомпетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | В т.ч. в форме  практической.  подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | | |
| **Всего,**часов | В том числе | | | | | | |
| Лабораторных и практических  занятий | | Курсовых работ  (проектов) | Самостоятельная работа\* | Консультации | Промежуточная  аттестация | Объем часов  на проведение  промежуточной  аттестации |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  | | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| ПК 2.1.-2.4.  ОК 01,02,04,09 | **МДК.02.01** Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом | **280** | **36** | **64** | **36** | | **0** | **0** | **0** | **(з)** | **-** |
|  | В т.ч. профессионально-ориентированного содержания | **44** |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ПК 2.1.-2.4.  ОК 01,02,04,09 | Учебная практика, часов | **72** | **72** |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | В т.ч. профессионально-ориентированного содержания | **72** |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ПК 2.1.-2.4.  ОК 01,02,04,09 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **144** | **144** |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Промежуточная аттестация по ПМ.01 | **9** |  |  | | |  |  | **1** | Э(к) | **8** |
| **-** | ***Всего:*** | **289** | **252** |  | | **36** |  | **0** | **1** |  | **8** |

**3.2. Содержание обучение профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)**  **плавящимся покрытым электродом** | | | |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Объем, акад. часов.** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **МДК 02.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ**  **(НАПЛАВКИ, РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ.** | | | |
| **МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами**.  **Раздел 1.**  Глава 1  Конструкционные металлы и сплавы | Содержание учебного материала. ( 64ч.) | |  |
| **2курс 1 семестр 64 часа** | |  |
| **Теоретические занятия** | |  |
| 1-2 | Конструкционные металлы и сплавы. | *2* |
| 3-4 | Чёрные металлы и сплавы зарисовать схему рисунок. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 5-6 | Сталь. | 2 |
| **Практическая подготовка №1 №2** | |  |
| 7-8 | Чугун со свободным графитом. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 9-10 | Цветные металлы и сплавы. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Теоретические занятия** | |  |
| 11-12 | Магний и его сплавы. Никель и его сплавы. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Теоретические занятия** | |  |
| Глава 2  Свариваемость конструкционных сплавов. | 13-14 | Понятие о свариваемости. Технологическая свариваемых деталей. | 2 |
| 15-16 | Влияние вредных примесей. Показатели свариваемости стали. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Практическая подготовка №3 №4 №5** | |  |
| 17-18 | Классификация сталей по свариваемости. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 19-20 | Технологическая свариваемость Чугунов. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* |  |
| 21-22 | Свариваемость цветных металлов. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Теоретические занятия** | |  |
| 23-24 | Технологическая свариваемость алюминия и его сплавов.  Технологическая свариваемость магниевых сплавов. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 25-26 | Технологическая свариваемость медных сплавов. | 2 |
| 27-29 | Технологическая свариваемость титановых сплавов. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| Глава 3  Сварочные напряжения и деформации | 29-30 | Сварочные напряжения и деформации. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 31-32 | Термические процессы в зоне сварки. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Практическая подготовка №6 №7 №8 №9** | |  |
| 33-34 | Влияние термического цикла сварки на структуру и свойства различных зон сварного соединения. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 35-36 | Термодеформационные процессы при сварке. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 37-38 | Механизм образования деформации вне плоскости сварного соединения. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 39-40 | Механизм образования деформации вне плоскости сварного соединения. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Теоретические занятия** | |  |
| 41-42 | Общие рекомендации по снижению деформации и перемещения от сварки. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 43-44 | Технология мероприятия, выполняемые в процессе и после сварки. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| Глава 4  Техника и технология сварки2 | **Практическая подготовка №10 №11 №12 №13 №14** | |  |
| 45-46 | Зажигание дуги коротким замыканием. | 2 |
| 47-48 | Зажигание дуги высоковольтным искровым разрядом. |  |
| 49-50 | Длина дуги положения электрода при сварке. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 51-52 | Влияние технологических параметров на форму шва.  Траектория движения электрода. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 53-54 | Обрыв дуги заварка кратера. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| **Практическая подготовка №15 №16 №17 №18** | |  |
| 55-56 | Особенности ручной дуговой сварки покрытым электродом. | 2 |
| 57-58 | Сварка в среде углекислого газа. *(ОП01 Основы инженерной графики профессионально-ориентированного содержания)* | 2 |
| 59-60 | Легированные стали. Низколегированные стали. | 2 |
| 61-62 | Термическая резка стали электрической дугой | 2 |
| **Теоретические занятия** | |  |
| 63 | Средний легированные стали. | 1 |
| 64 | **Зачёт.** | 1 |
| **Учебная практика**  **2 курс. 3 семестр**  **Виды работ:**  1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). Комплектация сварочного поста РД. *(СГ.03 Безопасность жизнедеятельности профессионально-ориентированного содержания)* | | | **72**  **36**  6 |
| 2.Настройка оборудования для РД. *(ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 3.Зажигание сварочной дуги различными способами. *(ОП02 Материаловедение профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 4.Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их 6.лавов. *(ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 5.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. *(ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 6.Проверочная работа:Сварка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. *(ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| **2 курс. 4 семестр**  **Виды работ:** | | | **36** |
| 1.Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. *(ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 2. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. *(ОП.02 Материаловедение ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 3. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. *(ОП.02 Материаловедение ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 4. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. *(ОП.02 Материаловедение ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 5. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. *(ОП.02 Материаловедение ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| 6. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. Зачёт. Выполнение комплексной работы.*(ОП.02 Материаловедение ОП04 Допуски и технические измерения профессионально-ориентированного содержания)* | | | 6 |
| **Производственная практика 2курс 4 семестр**  **Виды работ:** | | | **144** |
| 1.Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. | | | 12 |
| 2.Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. | | | 12 |
| 3.Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. | | | 12 |
| 4.Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. | | | 12 |
| 5.Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. | | | 12 |
| 6.Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | | | 12 |
| 7.Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | | | 12 |
| 8.Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва. | | | 12 |
| 9.Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. | | | 12 |
| 10.Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях. | | | 12 |
| 11. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 450. | | | 12 |
| 12.Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. Зачёт. | | | 12 |
| **Промежуточная аттестация – экзамен** | | | 8э/1к |
| **Всего** | | | 216 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Профессиональных модулей»,оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности профессии15.01.05 Сварщик (ручной   
и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатории «Материаловедения» «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Мастерские «Сварочная для сварки металлов», «Сварочная для сварки неметаллических материалов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы   
по профессии15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Завьялова, Т. П. Теория и методика физического воспитания и развитие ребенка дошкольного возраста : учебное пособие для среднего профессионального образования /   
   Т. П. Завьялова, И. В. Стародубцева. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с.
2. Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [Филиппова С.О., Каминский О.А., Лукина Г. Г. И др.]; под ред. С.О. Филипповой. – 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.
3. Голубев В.В. Медико-биологические и социальные основы здоровья детей до-школьного возраста: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Голубев, Л.В. Макарова. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белова, Ю. В. Теория и технология физического воспитания детей : учебно-методическое пособие / Ю. В. Белова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 c. — ISBN 978-5-4487-0141-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/72354

2. Завьялова, Т. П.  Теория и методика физического воспитания и развитие ребенка дошкольного возраста : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Завьялова, И. В. Стародубцева. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11219-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495704 (дата обращения: 13.06.2022).

3. Карась, Т. Ю. Методика обучения предмету «Физическая культура» : учебно-практическое пособие для СПО / Т. Ю. Карась. — Саратов : Профобразование, 2019. — 131 c. — ISBN 978-5-4488-0332-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86140

4. Тулякова, О. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков : учебное пособие / О. В. Тулякова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 140 c. — ISBN 978-5-4497-0493-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/93803

3.2.3. Дополнительные источники

1. <https://znanium.com/>
2. <https://rusneb.ru/>
3. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
   ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля*[[1]](#footnote-1)* | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) | 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. | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практического задания  Зачет, экзамен |
| ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД | 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. | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практического задания  Зачет, экзамен |
| ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке | Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практического задания  Зачет, экзамен |
| ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении 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.  Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практического задания  Зачет, экзамен |
| ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла | Называет сварочные материалы для дуговых 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. | Собеседование  Опрос студента  Выполнение практического задания  Зачет, экзамен |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;  оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Опрос, лист наблюдений |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы | Опрос, лист наблюдений |

1. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-1)