

Приложение 5.2 ОПОП СПО ППКРС 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ПОЛИПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ им. О.В.ТЕРЁШКИНА»

РАССМОТРЕНО НА МК:

Протокол № 2 от 27.12.2024 г.

Председатель МК Салычева О.Н. / Салычева О.Н../



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора ГАПОУ СО

«Полипрофильный техникум

им. О.В. Терёшкина»

И.С. Карташёва

Приказ № 001/ОД от 09.01.2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по МТО и ПО:

И.Н.Ефремова/

"09" января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

название модуля

по программе подготовки
квалифицированных рабочих служащих

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
(форма обучения - очная)**

г. Лесной
2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 (далее – ФГОС СПО) и примерной образовательной программы (ПОП), утвержденной _____.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В.Терёшкина»

СОДЕРЖАНИЕ	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 (далее – ФГОС СПО).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.2.1. 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

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	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 ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5.	Выполнять дуговую резку металла

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Проверка оснащённости 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 ответственных 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 ответственных 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 ответственных 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
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов- **264**

в том числе в форме практической подготовки 248

Из них на освоение МДК.02.01 – **42**
МДК.02.02 - **42**

на практики, в том числе учебную- **72** и производственную **108**.

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.				Практика	
				Обучение по МДК				учебная, часов	производственная часов
				Обязательные аудиторные учебные занятия					
				всего, часов	в том числе:		Промежуточная аттестация		
в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование	42	20	42	20	2	6		
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов	36	20	36	20	2			
	Учебная и производственная практика, часов (итоговая (концентрированная практика))	168	168					66	102
	Промежуточная аттестация	18						6	6
	Всего	264	138					72	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование		42/20
МДК. 02.01. Основы технологии сварки		42/20
Тема 1.1. Основы технологии сварки	Содержание	10
	1-1,2 Классификация и сущность основных способов сварки плавлением	
	1-3,4 Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу	
	1-5,6 Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.	
	1-7,8 Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений	
	1-9,10 Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	1-11,12 Практическое занятие № 1. Строение сварочной дуги и её технологические свойства	2
	1-13,14 Практическое занятие № 2. Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги	2
	1-15,16 Практическое занятие № 3. Изучение характеристик сварочных материалов	2
Тема 1.2. Сварочное	1-17- 20 Практическое занятие № 4. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	4
	1-21-24 Практическое занятие № 5. Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».	4
	Содержание	10

оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	1-25 Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.	
	1-26 Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	
	1-27,28 Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	
	1-29,30 Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	
	1-31,32 Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.	
	1-33,34 Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	1-35,36 Практическое занятие № 6. Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.	2
	1-37,38 Практическое занятие № 7. Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.	2
	1-39,40 Практическое занятие № 8. Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора	2
Самостоятельная работа	1-41,42	2
Учебная практика раздела 1		
Виды работ		
1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. 2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3. Возбуждение сварочной дуги. 4. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. 5. Магнитное дутьё при сварке. 6. Демонстрация видов переноса электродного металла.		36
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов		42/20
МДК. 02.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		42/20
Тема 2.1. Технология	Содержание	7

ручной дуговой сварки покрытыми электродами	1-1 Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	
	1-2,3 Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	
	1-4,5 Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	
	1-6 Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	
	1-7 Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1-8-11 Практическое занятие № 9. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	4
	1-12-15 Практическое занятие № 10. Особенности сварки цветных металлов и их сплавов	4
	1-16-19 Практическое занятие № 11. Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения	4
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	Содержание	
	1-20 Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	3
	1-21 Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.	
	1-22 Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1-23-26 Лабораторная работа 1. Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	4
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	Содержание	
	1-27,28 Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	4
	1-29,30 Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	1-31-34 Лабораторная работа 2. Изучение особенностей дуговой и воздушно-дуговой резки металлов	4
Самостоятельная работа	1-35,36	2

Промежуточная аттестация	1- 37-42 Экзамен (устный) по билетам	6
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 3. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 4. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 7. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 9. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 12. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм. 13. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 14. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 15. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 16. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		36
Производственная практика Виды работ 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку		108

на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 9. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 12. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 13. Выполнение дуговой резки листового металла. 14. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 15. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 16. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 17. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	
Всего	264
Экзамен по модулю	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория контрольно-измерительных приборов:

рабочее место преподавателя,
рабочее место учащихся,
доска меловая,
интерактивная доска,
методические шкафы.

Учебно-методические пособия: Инструкционные карты по выполнению лабораторных и практических работ, УМК для обучающихся по темам программы, рабочие тетради, методические рекомендации и т.д.

Оборудование, инструменты: индикатор часового типа ИЧ, линейка измерительная, линейка проверочная лекальная, линейка проверочная прямоугольная, штангенглубиномер, штангензубомер, штангенрейсмас, штангенциркули ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3, микрометр МК, микрометр МЛ, микрометр МВП, микрометр Мв, шаблон радиусный, уровень брусковый, уровень рамный, угломер универсальный с нониусом, набор эталонов шероховатости, набор щупов, шагомер, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер, комплект резьбовых шаблонов, набор резьбовых калибров, миниметр, призма проверочная, стойка индикаторная.

Мастерская слесарные и слесарно-сборочные работы

Оборудование общего пользования для мастерской: станок сверлильный с тисками станочными; станок точильный двусторонний; стол с плитой разметочной; плита для правки металла; стол (верстак) с прижимом трубным; ящик для стружки, верстаки; приспособления; наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов; механизированные инструменты; такелажная оснастка и грузозахватные устройства; стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования; техническая документация, инструкции, правила, комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ, инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка, шкафы, стеллажи, тумбы пристаночные, переносные ящики.

Сварочная мастерская для сварки металлов

оборудование: Гидравлический пресс Gigant 20т GHP-20, Универсальный сварочный модуль EVOMIG 350K ProAI EVOSPARK,

Фильтровентиляционная установка ФВУ-1400 БалтСтрим, Машинка для заточки вольфрам. электродов TIG Expert Сварог, Электродпечь ЭПСЭ-20/400 для прокалики электродов, Учебное приспособление Старк-профи для сварки под углом 45°, Малоамперный компьютеризированный дуговой тренажер сварщика МДТС-05, Сборочно-сварочный стол Старк-профи с крепежн. элементами и оснасткой, Тележка инструментальная 3 полки 700x350x660мм, Угловая шлифмашина PROCRAFT 2200ES 180мм, Щиток сварщика защитный лицевой PRO B60, Штангенциркуль с глубиномером 0-300мм, Набор отверток ProsKit SD-205 00204409, Светодиодный прожектор на штативе IEK LED, Огнетушитель ОП-4 (з) (сварочн. мастерская), Газовый баллон углекислотный 40л . Заправка- Двуокись углерода ГОСТ 8050-85,

Газовый баллон аргоновый 40л . Заправка- Аргон ГОСТ 10157-2016

Диэлектрический ковер 1000*1000, Набор цифров. клейм 6-8мм, Трубн. рычажн. ключ дл.280мм, шир.захвата 15мм,р-р min 5mm, max 28mm. р-р max 1 1/8дюйм, Комбинированные плоскогубцы 200мм, Набор шестигранных коротких ключей, Набор ВИК сварщика эксперт с калибровкой, Слесарный молоток Волат 0,2кг, Слесарное зубило 4х125мм ДТ/100/50, Линейка металлич. 30см, Металлический угольник 300м, Перманентный маркер 1мм,, Маркер для агрессивн. среды Е-8300/2 красн. 1,5-3мм, Молоток сварщика шлакоотбойный Кордщетка ручная Кобальт латун. 240мм Магнитный угольник УМ-23 Щиток РОСОМЗ ВИЗОН ТИТАН НБТ-2 лин. прозр. Подшлемник термостойкий, Разметочный карандаш 145мм твердосплавн. наконечник, Краги спилковые КЕДР КС-15 ЛЮКС, зеленые, Защитная штора RED SF 1800x1400 S3001400-A, Шаблон Ушерева-Маршака (сварщик), Костюм рабочий жаростойкий усиленный 44-46/170-176, Ботинки Стандарт Элит 24 с металлоподноском pp 42, Костюм рабочий жаростойкий усиленный 48-50/170-176, Костюм рабочий жаростойкий усиленный 52-54/170-176, Ботинки Стандарт Элит 24 с металлоподноском pp 43, Ботинки Стандарт Элит 24 с металлоподноском pp 44, Табурет сварщика-монтажника Ампер ТМ-1

Кабинет специальных дисциплин

рабочее место педагога (1 стол, 1 стул), 6 столов, 12 стульев, МФУ Pantum M7100DN лазерн. белый, Компьютер AMD Ryzen 5 4600G, Проектор Acer, H6543BDK, 1 доска классная, 8 шкаф металлический.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГАПОУ СО "ПТ им О.В.Терёшкина" имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.
2. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. – 206 с
3. Черепашин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. [Иллюстрированное пособие сварщика | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](https://weldering.com)
2. [Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](https://weldering.com)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля 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 оснащённости 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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
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 оснащённости 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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	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.	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	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.	
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	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Опрос, лист наблюдений

особенностей социального и культурного контекста	проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09		Экзамен по модулю (практическая работа)

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо

70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «5» выставляется, если:

- раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов.

Оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.

Оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 275152970271060640478711546600923288287568428930

Владелец Бушель Жанна Александровна

Действителен с 01.11.2024 по 01.11.2025