

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)
УП.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕД СВАРКОЙ,
ЗАЧИСТКА И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

Рабочая программа УП 01. Учебная практика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 863 от 15.11.2023 года (зарегистрирован в Минюсте 15 декабря 2023 года № 71433).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Разработчики:

Абакумов Александр Валерьевич, преподаватель

Алта Виктор Валерьевич, мастер производственного обучения

Косичкин Тимофей Витальевич, мастер производственного обучения (первой квалификационной категории)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...13
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	...14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью ООП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ВД1 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.

ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по профессии «15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» является освоение вида профессиональной деятельности: «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений», т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: ПМ 01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, предусмотренных ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Иметь навыки	<ul style="list-style-type: none">- ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;- выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);- сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;- зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);- контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
уметь	<ul style="list-style-type: none">- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);

	<ul style="list-style-type: none"> - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки свариваемых материалов; - правила подготовки кромок изделий под сварку; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - правила сборки элементов конструкции под сварку; - способы устранения дефектов сварных швов; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

1.3. Количество часов на прохождение учебной практики:

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме 180 часов).

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является образовательная организация.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по модулю

1.3.1 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>Обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; <p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; 	36	<i>По рекомендации работодателя</i>

Изучение вариативной части ПМ способствует формированию профессиональных компетенции ПК 1.1 Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

ПК 1.2 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД1 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений, сформированность общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, личностных результатов:

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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

Профессиональные компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
ПК 1.2	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.
ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание обучения по учебной практике

Вид профессиональной деятельности	Виды работ	Наименование междисциплинарных курсов, обеспечивающих выполнение видов работ	Наименование темы занятия	Количество часов
ВД 1 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах. Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов. Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм.	МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений	Основы технологии сварки	36
			Технологичность сварных конструкций и заготовительных операций	36
			Подготовительные операции перед сваркой	36
			Дефекты сварных соединений	36
			Контроль качества сварных соединений	36

	<p>Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. Выполнение комплексной работы. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень) Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку. Выполнение комплексной работы Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.</p> <p>Возбуждение сварочной дуги.</p> <p>Магнитное дутьё при сварке.</p> <p>Демонстрация видов переноса электродного металла.</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами.</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором.</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом</p> <p>Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом</p> <p>Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.</p> <p>Выполнение комплексной работы</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.</p> <p>Визуальный контроль качества сварных</p>			
--	---	--	--	--

	<p>соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов) Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлёсточные соединения. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента. Контроль сварных швов на герметичность- гидравлические испытания. Контроль сварных швов на герметичность- пневматические испытания с погружением образца в воду. Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия Выполнение комплексной работы.</p>			
--	---	--	--	--

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрена Мастерская "Сварочные технологии" каб № 2 (БТИ № 30) оснащенная оборудованием:
Стол учительский - 1 шт.

Стул учительский - 1 шт.

Вытяжная вентиляция - 1 шт.

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов - 9 шт.

Комплект сварочного оборудования для аргонно-дуговой сварки MasterTig 2300 MLS AC/DC (источник питания; панель управления ACX - 9 шт.

горелка ТТС 220 - 4 м.

кабель массы 35 кв. мм - 5 м.

кабель электродержателя 35 кв. мм 5м) - 2 шт.

Комплект полуавтоматического сварочного оборудования с ручным управлением Kemract 323 R (источник питания, комплект к проволокоподающему устройству FE (MC/FC) V 1,2 DURATORQUE KIT#2; горелка 32 5м.) - 2 шт.

Приспособления для сборки изделий - 1 шт.

Молоток-шлакоотделитель - 12 шт.

Разметчики (керн, чертилка) - 12 шт.

Маркер для металла белый - 12 шт.

Маркер для металла черный - 12 шт.

Угломер - 12 шт.

Линейка металлическая - 12 шт.

Зубило - 12 шт.

Напильник треугольный - 12 шт.

Напильник круглый - 12 шт.

Стальная линейка-прямоугольник - 12 шт.

Пассатижи (плоскогубцы) - 12 шт.

Штангенциркуль - 12 шт.

Комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК) - 1 шт.

Комплект для проведения ультразвукового метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения магнитного метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения капиллярной дефектоскопии - 1 шт.

Защитные средства:

Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны) - 25 комплектов

Защитные очки - 25 шт.

Защитные ботинки - 25 пар.

Краги спилковые - 25 пар.

Дополнительное оборудование мастерской:

Стол металлический - 1 шт.

Стеллаж металлический - 2 шт.

Стеллаж для хранения металлических листов - 1 шт.

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Основные источники:

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-406-11851-1. — URL: <https://book.ru/book/949746>. — Текст: электронный.

2. Овчинников, В. В., Газовая сварка (наплавка): учебник / В. В. Овчинников, В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-406-10356-2. — URL: <https://book.ru/book/944968>. — Текст: электронный.
3. Быковский, О. Г., Сварочное дело.: учебное пособие / О. Г. Быковский, В. А. Фролов, Г. А. Краснова. — Москва: КноРус, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-406-11843-6. — URL: <https://book.ru/book/949745>. — Текст: электронный.
4. Овчинников, В. В., частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10652-5. — URL: <https://book.ru/book/945920>. — Текст : электронный.

4.2.2 Дополнительные источники:

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

Интернет-ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.weldering.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценку результатов освоения учебной практики осуществляет мастер/преподаватель.

При реализации учебной практики обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.</p> <p>Устанавливает основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.</p> <p>Излагает основные правила чтения чертежей и спецификаций.</p> <p>Анализирует чертежи и спецификации, оформленными в соответствии с международными стандартами по сварке и родственными технологиям</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	<p>Излагает основные правила чтения технологической документации.</p> <p>Анализирует производственно-технологическую и нормативную документацию для выполнения трудовых функций.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	<p>Перечисляет классификацию сварочного оборудования.</p> <p>Объясняет устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.</p> <p>Перечисляет основные принципы работы источников питания для сварки.</p> <p>Формулирует правила технической эксплуатации электроустановок.</p> <p>Осуществляет организацию сварочного поста.</p> <p>Устанавливает работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.</p> <p>Объясняет эксплуатацию оборудования для сварки</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и	<p>Перечисляет типы дефектов сварного шва.</p> <p>Называет виды и назначение ручного и механизированного инструмента для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Объясняет технологию зачистки швов после сварки.	работ
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Классифицирует типы дефектов сварного шва. Перечисляет измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва. Определяет причины появления дефектов сварных швов и соединений. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов и соединений. Объясняет способы предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах. Проводит методы неразрушающего контроля	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Умение определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 6. 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</p>	<p>Умение описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умение соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике

5.1 АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АУТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«МЕЖДУРЕЧЕНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(фамилия, имя, отчество)

направление подготовки по специальности /профессии: _____

(код и наименование специальности)

ПМ. « _____ »
(наименование профессионального модуля)

группа _____ курс _____

форма обучения _____

с « _____ » _____ 20__ года по « _____ » _____ 20__ года;

прошел(а) _____ практику
(вид практики: учебная/производственная/преддипломная)

в колледже/в организации _____

(наименование организации, предприятия)

под
руководством _____

_____ (ФИО должность руководителя практики)

за время прохождения практической подготовке у обучающегося были сформированы профессиональные компетенции (элементы компетенции)

Наименование компетенции	сформированность компетенции (элемента компетенции)*	
	сформирована	не сформирована
ПК		
ПК		

*отметить знаком «+» в нужной графе

Уровень _____ теоретической _____ подготовки: _____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива:

_____ Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности:

_____ Итоговая оценка за прохождение учебной практики: зачет

Особые замечания и предложения руководителя практики

Руководитель по практической
подготовки:

_____/_____/_____
(Ф.И.О.) МП (подпись)

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

По ПМ 01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» группа _____

(общее количество часов: 180 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.				6
2	Разделка кромок под сварку.				6
3	Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.				6
4	Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)				6
5	Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.				4
6	Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).				4
7	Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).				4
8	Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в				4

	баллонах.				
9	Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов.				4
10	Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.				4
11	Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.				4
12	Выполнение комплексной работы				4
13	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.				4
14	Разделка кромок под сварку.				4
15	Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.				4
16	Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)				4
17	Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.				4
18	Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).				4
19	Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного				4

	инструмента сварщика (шаблоны).				
20	Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.				4
21	Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.				4
22	Выполнение комплексной работы				4
23	Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.				4
24	Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.				4
25	Возбуждение сварочной дуги.				4
26	Магнитное дутьё при сварке.				4
27	Демонстрация видов переноса электродного металла.				4
28	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами.				4
29	Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.				4
30	Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.				4
31	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором				4
32	Подготовка, настройка и порядок работы со				4

	специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом				
33	Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом				4
34	Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.				4
35	Выполнение комплексной работы				4
36	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.				4
37	Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов)				4
38	Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлёсточные соединения.				4
39	Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах с применением измерительного инструмента.				4
40	Контроль сварных швов на герметичность-гидравлические				4

	испытания.				
41	Контроль сварных швов на герметичность- пневматические испытания с погружением образца в воду.				4
42	Контроль проникающими веществами-цветная дефектоскопия				4
43	Выполнение комплексной работы.				4
				Всего:	180

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)
УП.02. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ
ЭЛЕКТРОДОМ**

Рабочая программа УП 02. Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 863 от 15.11.2023 года (зарегистрирован в Минюсте 15 декабря 2023 года № 71433).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Разработчики:

Абакумов Александр Валерьевич, преподаватель

Алта Виктор Валерьевич, мастер производственного обучения

Косичкин Тимофей Витальевич, мастер производственного обучения (первой квалификационной категории)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...13
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	...14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью ООП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ВД2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по профессии «15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» является освоение вида профессиональной деятельности: «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.», т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: «ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», предусмотренных ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Иметь навыки	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">у1- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;у2- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;у3- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;у4- владеть техникой дуговой резки металла
знать	<ul style="list-style-type: none">З1- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;З2- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;З3- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;З4- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и

	конструкций в пространственных положениях сварного шва; 35- основы дуговой резки; 36- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.
--	--

1.3. Количество часов на прохождение учебной практики:

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме 144 часов).

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является образовательная организация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена

1.3.1 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>Обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; - выполнения дуговой резки. <p>должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; <p>у4- владеть техникой дуговой резки металла</p>	36	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части ПМ способствует формированию профессиональных компетенции ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, сформированность общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, личностных результатов:

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.2	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5	Выполнять дуговую резку металла

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание обучения по учебной практике

Вид профессиональной деятельности	Виды работ	Наименование междисциплинарных курсов, обеспечивающих выполнение видов работ	Наименование темы занятия	Количество часов
ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2. Комплектация сварочного поста РД. 3. Настройка оборудования для РД. 4. Зажигание сварочной дуги различными способами. 5. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 7. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением	МДК.02.01.Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	6
			2. Комплектация сварочного поста РД.	6
			3. Настройка оборудования для РД.	6
			4. Зажигание сварочной дуги различными способами.	6
			5. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6
			6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6
			7. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением	6

<p>приспособлений и их прихватках.</p> <p>8. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>9. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p> <p>10. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.</p> <p>11. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>12. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p> <p>13. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p>		<p>приспособлений и их прихватках.</p>	
		<p>8. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p>	18
		<p>9. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.</p>	24
		<p>10. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.</p>	24
		<p>11. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p>	24
		<p>12. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p>	24
		<p>13. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.</p>	24
		<p>14. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм</p>	24

	<p>14. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.</p> <p>15. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.</p> <p>16.Выполнение комплексной работы</p>		из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	
			15. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.	24
			16.Выполнение комплексной работы	24

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрена Мастерская Сварочные технологии оснащенная оборудованием:

Стол учительский - 1 шт.

Стул учительский - 1 шт.

Вытяжная вентиляция - 1 шт.

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов - 9 шт.

Комплект сварочного оборудования для аргонно-дуговой сварки MasterTig 2300 MLS AC/DC (источник питания; панель управления ACX - 9 шт.

горелка TTS 220 - 4 м.

кабель массы 35 кв. мм - 5 м.

кабель электродержателя 35 кв. мм 5м) - 2 шт.

Комплект полуавтоматического сварочного оборудования с ручным управлением Kemcraft 323 R (источник питания, комплект к проволокоподающему устройству FE (MC/FC) V 1,2 DURATORQUE KIT#2; горелка 32 5м.) - 2 шт.

Приспособления для сборки изделий - 1 шт.

Молоток-шлакоотделитель - 12 шт.

Разметчики (кern, чертилка) - 12 шт.

Маркер для металла белый - 12 шт.

Маркер для металла черный - 12 шт.

Угломер - 12 шт.

Линейка металлическая - 12 шт.

Зубило - 12 шт.

Напильник треугольный - 12 шт.

Напильник круглый - 12 шт.

Стальная линейка-прямоугольник - 12 шт.

Пассатижи (плоскогубцы) - 12 шт.

Штангенциркуль - 12 шт.

Комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК) - 1 шт.

Комплект для проведения ультразвукового метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения магнитного метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения капиллярной дефектоскопии - 1 шт.

Защитные средства:

Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны) - 25 комплектов

Защитные очки - 25 шт.

Защитные ботинки - 25 пар.

Краги спилковые - 25 пар.

Дополнительное оборудование мастерской:

Стол металлический - 1 шт.

Стеллаж металлический - 2 шт.

Стеллаж для хранения металлических листов - 1 шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Основные источники:

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-406-11851-1. — URL: <https://book.ru/book/949746>. — Текст: электронный.
2. Овчинников, В. В., Газовая сварка (наплавка): учебник / В. В. Овчинников, В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-406-10356-2. — URL: <https://book.ru/book/944968>. — Текст: электронный.
3. Быковский, О. Г., Сварочное дело.: учебное пособие / О. Г. Быковский, В. А. Фролов, Г. А. Краснова. — Москва: КноРус, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-406-11843-6. — URL: <https://book.ru/book/949745>. — Текст: электронный.
4. Овчинников, В. В., частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10652-5. — URL: <https://book.ru/book/945920>. — Текст: электронный.

4.2.2 Дополнительные источники:

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

Интернет-ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.weldering.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценку результатов освоения учебной практики осуществляет мастер/преподаватель.

При реализации учебной практики обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Профессиональные компетенции

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных</p>	<p>Взаимоконтроль</p> <p>Составление дефектной ведомости</p> <p>Презентация практической работы</p>

<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>положениях сварного шва.</p> <p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговой наплавки.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой наплавки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой наплавки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для дуговой наплавки</p>	

	<p>покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой наплавки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой наплавки металла.</p>	
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащённости 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.</p>	<p>Взаимоконтроль Составление дефектной ведомости Презентация практической работы</p>

Общие компетенции

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 2. Использовать</p>	<p>Умение определять задачи для</p>	<p>Экспертное наблюдение и</p>

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p>поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную</p>	<p>Умение грамотно излагать свои</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения</p>

и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 6. 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	Умение описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
ОК 9 Пользоваться профессиональной	Умение понимать общий смысл четко произнесенных	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

документацией на государственном и иностранном языках	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
---	--	--

5.1 АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«МЕЖДУРЕЧЕНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

_____ (фамилия, имя, отчество)

направление подготовки по специальности /профессии: _____

_____ (код и наименование специальности)

ПМ. « _____ »
(наименование профессионального модуля)

группа _____ курс _____

форма обучения _____

с « _____ » _____ 20__ года по « _____ » _____ 20__ года;

прошел(а) _____ практику

(вид практики: учебная/производственная/преддипломная)

в колледже/в организации _____

_____ (наименование организации, предприятия)

под руководством _____

_____ (ФИО должность руководителя практики)

за время прохождения практической подготовке у обучающегося были сформированы профессиональные компетенции (элементы компетенции)

Наименование компетенции	сформированность компетенции (элемента компетенции)*	
	сформирована	не сформирована
ПК		
ПК		

*отметить знаком «+» в нужной графе

Уровень теоретической подготовки: _____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива: _____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности: _____

Итоговая оценка за прохождение учебной практики: зачет

Особые замечания и предложения руководителя практики _____

Руководитель по практической
подготовки:

_____/_____/

(Ф.И.О.) МП (подпись)

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

По ПМ 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» группа _____

(общее количество часов: 144 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).				9
	Комплектация сварочного поста РД.				9
	3. Настройка оборудования для РД.				9
	4. Зажигание сварочной дуги различными способами.				9
	5. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.				9
	6. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.				9
	7. Сборка деталей из				9

углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.				
8. Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.				9
9. Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.				9
10. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.				9
11. Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.				9
12. Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.				9
13. Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.				9
14. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20мм из углеродистой				9

	стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.				
	15. Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.				9
	16.Выполнение комплексной работы.				9
				Всего:	144

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)
УП.03. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ
РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Рабочая программа УП 03. Учебная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)», утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 863 от 15.11.2023 года (зарегистрирован в Минюсте 15 декабря 2023 года № 71433).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Разработчики:

Абакумов Александр Валерьевич, преподаватель

Алта Виктор Валерьевич, мастер производственного обучения

Косичкин Тимофей Витальевич, мастер производственного обучения (первой квалификационной категории)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	...13
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	...14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью ООП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: ВД3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением;

ПМ 03. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей

1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей учебной практики по профессии «15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» является освоение вида профессиональной деятельности: «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением», т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля: «ПМ 03. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей, предусмотренных ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Иметь навыки	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотъемлемых конструкций
уметь	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотъемлемых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
знать	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неотъемлемых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва 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 основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

1.3. Количество часов на прохождение учебной практики:

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме 144 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.
 Базой практики является образовательная организация.
 Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена

1.3.1 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: иметь практический опыт: - выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций должен уметь: - владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	36	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части ПМ способствует формированию профессиональных компетенции ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, сформированность общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, личностных результатов:

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание обучения по учебной практике

Вид профессиональной деятельности	Виды работ	Наименование междисциплинарных курсов, обеспечивающих выполнение видов работ	Наименование темы занятия	Количество часов
ВДЗ Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Зажигание сварочной дуги Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа Подбор режима	МДК.03.01.Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6
			Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	9
			Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	9
			Зажигание сварочной дуги	9
			Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	9
			Подбор режима частично механизированной	9

	<p>частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.</p> <p>Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин</p>		сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	
			Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей	9
			Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	9
			Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	9
			Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	9
			Выполнение частично механизированной сварки проволокой	9

	<p>из углеродистых сталей</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин</p>		сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях	
			Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях	9
			Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.	9
			Частично механизированная	10

	<p>толщиной 6,8 и 10 м и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.</p>		наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	
			Исправление дефектов сварных швов.	10
			Выполнение комплексной работы.	10

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрена Мастерская "Сварочные технологии" каб № 2 (БТИ № 30) оснащенная оборудованием:

Стол учительский - 1 шт.

Стул учительский - 1 шт.

Вытяжная вентиляция - 1 шт.

Оборудование сварочного поста для дуговой сварки и резки металлов - 9 шт.

Комплект сварочного оборудования для аргонно-дуговой сварки MasterTig 2300 MLS AC/DC (источник питания; панель управления ACX - 9 шт.

горелка TTC 220 - 4 м.

кабель массы 35 кв.мм - 5 м.

кабель электродержателя 35 кв.мм 5м) - 2 шт.

Комплект полуавтоматического сварочного оборудования с ручным управлением Kemract 323 R (источник питания, комплект к проволокподающему устройству FE (MC/FC) V 1,2 DURATORQUE KIT#2; горелка 32 5м.) - 2 шт.

Приспособления для сборки изделий - 1 шт.

Молоток-шлакоотделитель - 12 шт.

Разметчики (керн, чертилка) - 12 шт.

Маркер для металла белый - 12 шт.

Маркер для металла черный - 12 шт.

Угломер - 12 шт.

Линейка металлическая - 12 шт.

Зубило - 12 шт.

Напильник треугольный - 12 шт.

Напильник круглый - 12 шт.

Стальная линейка-прямоугольник - 12 шт.

Пассатижи (плоскогубцы) - 12 шт.

Штангенциркуль - 12 шт.

Комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК) - 1 шт.

Комплект для проведения ультразвукового метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения магнитного метода контроля - 1 шт.

Комплект для проведения капиллярной дефектоскопии - 1 шт.

Защитные средства:

Костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны) - 25 комплектов

Защитные очки - 25 шт.

Защитные ботинки - 25 пар.

Краги спилковые - 25 пар.

Дополнительное оборудование мастерской:

Стол металлический - 1 шт.

Стеллаж металлический - 2 шт.

Стеллаж для хранения металлических листов - 1 шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Основные источники:

1. Овчинников, В. В., Ручная дуговая сварка (наплавка, резка): учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-406-11851-1. — URL: <https://book.ru/book/949746>. — Текст: электронный.
2. Овчинников, В. В., Газовая сварка (наплавка): учебник / В. В. Овчинников, В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-406-10356-2. — URL: <https://book.ru/book/944968>. — Текст: электронный.
3. Овчинников, В. В., Справочник сварщика: справочное издание / В. В. Овчинников, В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-406-09681-9. — URL: <https://book.ru/book/943636>. — Текст: электронный.
4. Быковский, О. Г., Сварочное дело.: учебное пособие / О. Г. Быковский, В. А. Фролов, Г. А. Краснова. — Москва: КноРус, 2025. — 272 с. — ISBN 978-5-406-11843-6. — URL: <https://book.ru/book/949745>. — Текст: электронный.
5. Овчинников, В. В., частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В. В. Овчинников. — Москва: КноРус, 2025. — 195 с. — ISBN 978-5-406-10652-5. — URL: <https://book.ru/book/945920>. — Текст : электронный.

4.2.2 Дополнительные источники:

Нормативные документы:

1. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
2. ГОСТ 9466-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.
3. ГОСТ 9467-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
4. ГОСТ 10051-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой наплавки поверхностных слоёв с особыми свойствами. Типы.
5. ГОСТ 10052-75. Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.
6. ГОСТ 11969-79 Сварка плавлением. Основные положения и их обозначения.
7. ГОСТ 23870-79 Свариваемость сталей. Метод оценки влияния сварки плавлением на основной металл.

Интернет-ресурсы:

1. www.svarka.net
2. www.welding.com

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценку результатов освоения учебной практики осуществляет мастер/преподаватель. При реализации учебной практики обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Профессиональные компетенции

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настраивает сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практики
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеет техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	владеет техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	

Общие компетенции

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

	<p>составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p>Умение определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

	<p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 6. 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</p>	<p>Умение описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умение соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого</p>	<p>Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

уровня физической подготовленности	профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике

5.1 АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«МЕЖДУРЕЧЕНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПРАКТИКАНТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

_____ (фамилия, имя, отчество)

направление подготовки по специальности /профессии: _____

_____ (код и наименование специальности)

ПМ. ____ « _____ »
(наименование профессионального модуля)

группа _____ курс _____

форма обучения _____

с « ____ » _____ 20 __ года по « ____ » _____ 20 __ года;

прошел(а) _____ практику

(вид практики: учебная/производственная/преддипломная)

в колледже/в организации _____

_____ (наименование организации, предприятия)

под руководством _____

_____ (ФИО должность руководителя практики)

за время прохождения практической подготовке у обучающегося были сформированы профессиональные компетенции (элементы компетенции)

Наименование компетенции	сформированность компетенции (элемента компетенции)*	
	сформирована	не сформирована
ПК		
ПК		

*отметить знаком «+» в нужной графе

Уровень теоретической подготовки: _____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива: _____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности: _____

Итоговая оценка за прохождение учебной практики: зачет

Особые замечания и предложения руководителя практики _____

Руководитель по практической
подготовки:

_____ / _____ /

(Ф.И.О.) МП (подпись)

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

По ПМ 03 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» группа _____

(общее количество часов: 144 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением				9
	2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением				9
	3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением				9
	4. Зажигание сварочной дуги				9
	5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа				9

	6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей				9
	7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей				9
	8. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.				9
	9. Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов				9
	10. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей				9
	11. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях				9
	12. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной				9

стенки 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях				
13.Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.				9
14. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.				9
15.Исправление дефектов сварных швов.				9
16.Выполнение комплексной работы.				9
			Всего:	144