

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»
от «15» мая 2026 г. № 211 о/д

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 180C4906E2180572306F71A8E72750C5
Владелец: Горюнов Павел Александрович
Действителен: с 05.06.2025 до 28.05.2028

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01 ПМ. 01. Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

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

УП. 03 ПМ. 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавка) плавлением

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от «29» января 2016г. № 50), «Положение о практической подготовке обучающихся», зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный № 59778.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики: Куляшова Ольга Николаевна, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории, Нурулин Данил Нигматулович, мастер производственного обучения.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля

Протокол № 9 от «07» мая 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	6
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	Error! Bookmark not defined.
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	Error! Bookmark not defined.
2.2. Структура учебной практики	9
2.3. Содержание учебной практики.....	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ...	23
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	23
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Error! Bookmark not defined.
3.3. Общие требования к организации учебной практики	Error! Bookmark not defined.
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	Error! Bookmark not defined.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	Error! Bookmark not defined.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01. <i>Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений</i>	ПМ. 01 Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	<i>МДК 01.01.</i> Технология производства сварных конструкций <i>МДК 01.02.</i> Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений
УП.02 <i>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.</i>	ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	<i>МДК 02.01</i> Основы технологии сварки <i>МДК 02.02</i> Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов
УП. 03 <i>Выполнение частично механизированной сварки (наплавка) плавлением.</i>	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавка) плавлением.	<i>МДК 03.01.</i> Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением <i>МДК 03.02</i> Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

КОД ок/пк	Наименование ОК / ПК
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.
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 подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.
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
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

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, ВД 3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
	Выполнять дуговую резку различных деталей
ВД 3 Частично механизированная сварка (наплавка)	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

плавлением различных деталей	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла Зачищать и удалять		72	

		поверхностные дефекты сварных швов после сварки Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке			
УП. 02	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей Выполнять дуговую резку различных деталей		108	
УП. 03	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей		108	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П – 288ч					

2.2. Структура учебной практики

Код и наименования профессиональных модулей, тем.	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ. 01.	Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		72
Тема 01.01.	Технология производства сварных конструкций		18
Тема 01.01.1	Инструктаж о 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)	Ознакомление с инструктажом по организации рабочего места и безопасности труда. Произвести разделку кромок под сварку. Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.01.2	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).	Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.01.3	Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Выполнение сварочных работ.(зажигание дуги; поддержание её во время работы) Наплавка ниточных валиков на пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях	Наложение прихваток. Произвести наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок Произвести зажигание дуги; поддержание её во время работы) при наплавке ниточных валиков на пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях.	6

Тема 01.01.4	Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.01.5	Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	6
Тема 01.01.6	Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.2	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		36
Тема 01.2.1	Инструктаж по Организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Произвести разделку кромок под сварку.	6
Тема 01.2.2	Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.2.3	Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	6
Тема 01.2.4	Измерение параметров подготовки кромок и элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку и элементов конструкции с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.2.5	Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	Произвести наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	6
Тема 01.2.6	Выполнение комплексной работы Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	Произвести сборку деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	6

ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.			108
Тема 02.1.	Основы технологии сварки		42
Тема 02.1.1	Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.	Ознакомление с учебной мастерской охрана труда и противопожарные мероприятия организация рабочего места сварщика	6
Тема 02.1.2	Возбуждение сварочной дуги.	Произвести возбуждение сварочной дуги.	6
Тема 02.1.3	Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.	Произвести формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.	6
Тема 02.1.4	Магнитное дутьё при сварке.	Магнитное дутьё при сварке.	6
Тема 02.1.5	Демонстрация видов переноса электродного металла.	Продемонстрировать виды переноса электродного металла.	6
Тема 02.1.6	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами.	Произвести подготовку, настройку и порядок работы со сварочными трансформаторами.	6
Тема 02.1.7	Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.	Произвести настройку и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.	6
Тема 02.1.	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		66
Тема 02.1.1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	Организовать рабочее место и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	6
Тема 02.1.2	Комплектация сварочного поста РД (сварки, наплавки, резки)	Произвести комплектацию сварочного поста РД (сварки, наплавки, резки)	6

Тема 02.1.3	Настройка оборудования для РД (сварки, наплавки, резки)	Настроить оборудование для РД (сварки, наплавки, резки)	6
Тема 02.1.4	Зажигание сварочной дуги различными способами.	Произвести зажигание сварочной дуги различными способами.	6
Тема 02.1.5	Подбор режимов РД наплавки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	Произвести подбор режимов РД наплавки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	6
Тема 02.1.6	Подбор режимов РД сварки и резки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	Произвести подбор режимов РД сварки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	6
Тема 02.1.7	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Подготовить под сварку детали из углеродистых и конструкционных сталей	6
Тема 02.1.8	Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений их в прихватках.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести сборку деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений.	6
Тема 02.1.9	Выполнение РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем положении сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем положении сварного шва.	6

Тема 02.1.10	Выполнение РД (сварку, наплавку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в горизонтальном положении сварного шва.	6
Тема 02.1.11	Выполнение РД (сварку, наплавку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в потолочном положении сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в потолочном положении сварного шва.	6
ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавка) плавлением.			108
Тема 03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки(наплавки) плавлением		
Тема 03.01.1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	Организовать рабочее место и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6
Тема 03.01.2	Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Произвести комплектацию сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
Тема 03.01.3	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Настроить оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
Тема 03.02.	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		90

Тема 03.02.1	Зажигание сварочной дуги Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Произвести зажигание сварочной дуги Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	6
Тема 03.02.2	Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Произвести подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	6
Тема 03.02.3	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Подготовить под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	6
Тема 03.02.4	Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	6
Тема 03.02.5	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	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях	6

Тема 03.02.6	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	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить 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	6
Тема 03.02.7	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.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить 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.	6
Тема 03.02.8	Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированную наплавку углеродистых и конструкционных сталей.	6
Тема 03.02.9	Исправление дефектов сварных швов.	Произвести исправление дефектов сварных швов.	6
Тема 03.02.10	Выполнение частично механизированной наплавки трубных узлов из углеродистых сталей в нижнем положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки трубных узлов из углеродистых сталей в нижнем положении шва	6

Тема 03.02.11	Выполнение частично механизированной наплавки плавлением простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	6
Тема 03.02.12	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в вертикальном положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования Отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в вертикальном положении шва	6
Тема 03.02.13	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из легированных сталей в нижнем положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки наплавки простых деталей из легированных сталей в нижнем положении шва	6
Тема 03.02.14	Выполнение частично механизированной наплавки сложных деталей из высоколегированных сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования Отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки сложных деталей из высоколегированных сталей	6
Тема 03.02.15	Выполнение комплексных работ	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования	6
2.3. Содержание учебной практики			
Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики		Содержание работ	Объем часов
ПМ. 01.	Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		72

Тема 01.01.	Технология производства сварных конструкций	18
Тема 01.01.1 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)	Ознакомление с инструктажом по организации рабочего места и безопасности труда. Произвести разделку кромок под сварку. Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.01.2 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).	Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.01.3 Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Выполнение сварочных работ.(зажигание дуги; поддержание её во время работы) Наплавка ниточных валиков на пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях	Наложение прихваток. Произвести наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок Произвести зажигание дуги; поддержание её во время работы) при наплавке ниточных валиков на пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях.	6
Тема 01.01.4 Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.01.5 Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	6
Тема 01.01.6 Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.2	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	36
Тема 01.2.1 Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Произвести разделку кромок под сварку.	6

Тема 01.2.2 Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону . Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)		Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.2.3 Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.		Произвести очистку поверхности пластин и труб металлической щёткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	6
Тема 01.2.4 Измерение параметров подготовки кромок и элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).		Произвести измерение параметров подготовки кромок под сварку и элементов конструкции с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.2.5 Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.		Произвести наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм. Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	6
Тема 01.2.6 Выполнение комплексной работы Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.		Произвести сборку деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	6
ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.			108
Тема 02.1.	Основы технологии сварки		42
Тема 02.1.1 Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием.		Ознакомление с учебной мастерской охрана труда и противопожарные мероприятия организация рабочего места сварщика	6
Тема 02.1.2 Возбуждение сварочной дуги.		Произвести возбуждение сварочной дуги.	6
Тема 02.1.3 Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.		Произвести формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.	6
Тема 02.1.4 Магнитное дутьё при сварке.		Магнитное дутьё при сварке.	6
Тема 02.1.5 Демонстрация видов переноса электродного металла.		Продемонстрировать виды переноса электродного металла.	6
Тема 02.1.6 Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами.		Произвести подготовку, настройку и порядок работы со сварочными трансформаторами.	6
Тема 02.1.7 Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым		Произвести настройку и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором,	6

трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.	тиристорным и транзисторным выпрямителями.	
---	--	--

Тема 02.1.	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	66
Тема 02.1.1 Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	Организовать рабочее место и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	6
Тема 02.1.2 Комплектация сварочного поста РД.(сварки, наплавки, резки)	Произвести комплектацию сварочного поста РД. .(сварки, наплавки, резки)	6
Тема 02.1.3 Настройка оборудования для РД (сварки, наплавки, резки)	Настроить оборудование для РД (сварки, наплавки, резки)	6
Тема 02.1.4 Зажигание сварочной дуги различными способами.	Произвести зажигание сварочной дуги различными способами.	6
Тема 02.1.5 Подбор режимов РД наплавки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	Произвести подбор режимов РД наплавки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	6
Тема 02.1.6 Подбор режимов РД сварки и резки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	Произвести подбор режимов РД сварки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	6
Тема 02.1.7 Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Подготовить под сварку детали из углеродистых и конструкционных сталей	6
Тема 02.1.8 Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений их в прихватках.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести сборку деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений.	6

Тема 02.1.9 Выполнение РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем положении сварного шва.		Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем положении сварного шва.	6
Тема 02.1.10 Выполнение РД (сварку, наплавку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.		Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в горизонтальном положении сварного шва.	6
Тема 02.1.11 Выполнение РД (сварку, наплавку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в потолочном положении сварного шва.		Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД (сварку, наплавку, резку) пластин из углеродистой и конструкционной стали в потолочном положении сварного шва.	6
ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавка) плавлением.			108
Тема 03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки(наплавки) плавлением		
Тема 03.01.1 Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением		Организовать рабочее место и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6
Тема 03.01.2 Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		Произвести комплектацию сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
Тема 03.01.3 Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Настроить оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6

Тема 03.02.	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	90
Тема 03.02.1 Зажигание сварочной дуги Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Произвести зажигание сварочной дуги Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	6
Тема 03.02.2 Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Произвести подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	6
Тема 03.02.3 Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Подготовить под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	6
Тема 03.02.4 Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	6
Тема 03.02.5 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	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях	6

Тема 03.02.6 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	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить 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	6
Тема 03.02.7 Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах 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.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах 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.	6
Тема 03.02.8 Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частично механизированную наплавку углеродистых и конструкционных сталей.	6
Тема 03.02.9 Исправление дефектов сварных швов.	Произвести исправление дефектов сварных швов.	6
Тема 03.02.10 Выполнение частично механизированной наплавки трубных узлов из углеродистых сталей в нижнем положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки трубных узлов из углеродистых сталей в нижнем положении шва	6
Тема 03.02.11 Выполнение частично механизированной наплавки плавлением простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	6

Тема 03.02.12 Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в вертикальном положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования Отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в вертикальном положении шва	6
Тема 03.02.13 Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из легированных сталей в нижнем положении шва	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной сварки наплавки простых деталей из легированных сталей в нижнем положении шва	6
Тема 03.02.14 Выполнение частично механизированной наплавки сложных деталей из высоколегированных сталей	Организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования Отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки сложных деталей и высоколегированных сталей	6
Тема 03.02.15 Выполнение комплексных работ		6
Промежуточная аттестация в форме	Квалификационного экзамена	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Программа реализуется в сварочной и слесарной мастерских.

- слесарная мастерская – слесарные верстаки со слесарными тисами, заточные и сверлильные станки.

- мастерская сварочная для сварки металлов – электросварочное отделение с выпрямителями для многопостовой дуговой сварки и реостатными балластниками.

Оборудование мастерской (сварочной для сварки металлов) и рабочих мест:

- портативный инверторный выпрямитель (ресанта САИ 190), ВДМ 1201, п/автомат АВРОРА – ДИНАМИКА 200, плазморез АВРОРА – ПРО.

- макеты, плакаты, техническая документация;

- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных работ

- компьютер;

- телевизор;

- рабочее место преподавателя;

вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов;

Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) металлов на

1 рабочее место (на группу 15 чел):

- комплект сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки);
- сварочный стол;
- приспособления для сборки изделий;
- молоток-шлакоотделитель;
- разметчики (керна, чертилка);
- маркер для металла белый;
- маркер для металла черный.

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

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект визуально-измерительного контроля (ВИК).

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

- костюм сварщика (подшлемник, куртка, штаны);
- защитные очки;
- защитные ботинки;
- краги спилковые.

Дополнительное оборудование мастерской:

- столы металлические;
- стеллажи металлические;
- стеллаж для хранения металлических листов.

3.2. Информационное обеспечения реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/Овчинников В.В.- 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021 -256 с.
2. Лупачев В.Г. Общая технология сварочного производства: учебное пособие /Лупачев В.Г.-2-е изд.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2022. - 288 с.
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учеб, для студ. учреждений сред. проф. образования/В.В.Овчинников.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия»,2022 -240 с.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений средн. проф. Образования. - М: ИЦ «Академия», 2023. - 224с.
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум: учеб, пособие для студ. учреждений средн. проф. образования. -М.: «Академия», 2024. - 96 с.
6. Овчинников, В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений, практикум, учебное пособие для студ. учреждений средн. проф. образования. - М, ИЦ «Академия», 2021. - 112с.

4.Дополнительные источники:

1. Чернышов Г. Г. Сварочное дело. - М: Издательский центр «Академия», 2024. – 493 с.
2. Чебан В.А. Сварочные работы/В.А. Чебан.-2-е изд.- Ростов н/Д Фе-никс,2022. – 412 с.
3. Справочник электрогазосварщика и газорезчика : учеб. пособие для нач. проф.образования/ Г.Г. Чернышов, Г.В. Полевой, А.П. Выборнов и др.- 2-е изд. - М: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с.

Интернет – ресурсы:

1. Нормативные документы по сварке и резке металлов. Форма доступа -www.svarka-reska.ru

3.2.2 Основные электронные издания

1. <http://tiberis.ru>– интернет ресурс, на этом сайте можно найти информацию и различные руководства по РДС для начинающих, как правильно выбрать сварочный аппарат, обозначение маркировки и выбор сварочной проволоки для аппаратов полуавтоматической сварки, как выбрать сварочный аппарат и инвертор, как выбрать аппарат для аргонодуговой сварки;

2. <http://www.svarkainfo.ru>– полезный сайт, включает разделы, такие как оборудование, технология сварки, и самое нужное для студента – это виртуальная библиотека. В этой библиотеке собраны различные ГОСТы, фильмы по сварке, книги в электронном виде для студентов. Металловедение для сварщиков (сварка сталей).

3. interwelding.ru – сайт посвящен сварочному производству, сварочным технологиям.

4. ostmetal.info – сайт посвящен различным вопросам металлообработки, если есть потребность узнать не только собственно о сварке, а выяснить смежную с ней проблематику (ковка, пайка, литье, металл в интерьере и экстерьере и т.п.), то смело можно рекомендовать этот форум. Продуманная компоновка материалов, обширное меню, справка и поиск являются его очевидными достоинствами;

5. websvarka.ru – сайт о сварке, здесь можно ознакомиться с технологиями и подробностями электрошлаковой, лазерной и электронно-лучевой сварки, изучить статьи о тепловом соединении различных металлов друг с другом и с неметаллами.

1. Герасименко, А.И. Основы электрогазосварки / А.И. Герасименко. – Ростов на/Д: Феникс, 2022. – 326 с. – (Начальное профессиональное образования).

2. Герасименко, А.И. Справочник электрогазосварщика / А.И.Герасименко. – Ростов на/Д: Феникс, 2024. – 412 с. – (Профессиональное мастерство).

3. Карнаух, Н.Н. Охрана труда / Н.Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2024. – 380 с.

4. Ковалев, А.Н. Справочник сварщика / А.Н. Ковалев. – Ростов на/Д: Феникс, 2024. – 352с. – (Справочник).

5. Носенко, Н.Г. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация / Н.Г.Носенко. – Ростов на/Д: Феникс, 2022. – 224 с. – (Начальное профессиональное образование).

6. Чебан, В.А. Сварочные работы / В.А.Чебан. – Ростов на/Д: Феникс, 2022. – 412 с. – (Начальное профессиональное образование)

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Освоение программы учебной практики (производственного обучения) базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин, охране труда.

Обязательным условием допуска к учебной практике (производственному обучению) в рамках профессионального модуля является освоение теоретических дисциплин модуля для получения первичных знаний в рамках данного профессионального модуля. Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских образовательного учреждения.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастером производственного обучения Куляшовой О.Н., Нурулин Д.Н.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	Формулирование правил сборки элементов конструкции под сварку. Объяснение этапов проверки качества подготовки элементов конструкции под сварку. Перечисление этапов контроля качества сборки элементов конструкции под сварку. Проведение контроля качества сборки элементов конструкции под сварку, в соответствии с производственно-технологической и нормативной документацией.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственной практикам
ПК 1.2 Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	Изложение основных правил чтения технологической документации. Анализ производственно- технологической и нормативной документации для выполнения трудовых функций.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственной практикам
ПК 1.3 Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Перечисление классификации сварочного оборудования. Объяснение устройства сварочного оборудования, назначения, правил его эксплуатации и области применения. Перечисление основных принципов работы источников питания для сварки. Формулирование правил технической эксплуатации электроустановок. Осуществление организации сварочного поста. Установление работоспособности и исправности оборудования поста для сварки. Объяснение эксплуатации оборудования для сварки.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственной практикам
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	Определение классификации сварочных материалов. Объяснение правил хранения и транспортировки сварочных материалов. Проведение подготовки сварочных материалов к сварке Использование сварочных материалов.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственной практикам

ПК 1.5 Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Перечисление слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: разметка, резка, рубка, гибка и правка металла. Изложение правил подготовки кромок изделий под сварку. Объяснение видов и назначения сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Объяснение правил сборки элементов конструкции под сварку. Описание видов и назначения ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции под сварку. Проведение подготовки металла к сварке в соответствии с ГОСТами. Разработка последовательности сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений Разработка последовательности сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках. Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственной практикам
ПК 2.1 Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	Определение основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисление основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Перечисление сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объяснение техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение проверки сварочных	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам

	материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполнение сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	
--	--	--

ПК 2.2 Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Определение основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначения их на чертежах. Перечисление сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объяснение техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проведение проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполнение сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам
ПК 2.3 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Перечисление сварочных материалов для дуговой наплавки. Объяснение техники и технологии ручной дуговой наплавки. Проведение проверки оснащенности сварочного поста дуговой наплавки. Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проведение проверки сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом. Проведение настройки оборудования дуговой наплавки покрытым электродом. Владение техникой дуговой наплавки металла.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам

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.	Перечисление сварочных материалов для дуговой резки металлов. Объяснение техники и технологии дуговой резки. Проведение проверки оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проведение проверки наличия заземления сварочного поста. Проведение проверки сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проведение настройки оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владение техникой дуговой резки металла.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам
ПК 2.5 Выполнять дуговую резку металла	Перечисление сварочных материалов для дуговой резки металлов. Объяснение техники и технологии дуговой резки. Проведение проверки оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проведение проверки наличия заземления сварочного поста. Проведение проверки сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проведение настройки оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владение техникой дуговой резки металла.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам

К 3.1 Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	Перечисление основных групп и марок материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществление подбора сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Объяснение устройства сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и область применения. Выполнение технологии частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Изложение этапов проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объяснение причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализ причин возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устранения их.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам
---	---	---

ПК 3.2 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Перечисление основных групп и марок цветных металлов и сплавов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществление подбора сварочных материалов для частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов. Объяснение устройства сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначения и условий работы контрольно-измерительных приборов, правил их эксплуатации и области применения. Осуществление настройки оборудования для частично механизированной сварки в защитном газе для выполнения сварки. Выполнение технологии частично механизированной сварки из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Изложение этапов проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объяснение причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализ причин возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке из цветных металлов и сплавов и устранения их.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам
ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Осуществление подбора наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объяснение этапов подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполнение проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Осуществление проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполнение частично механизированной наплавки в защитном газе различных деталей. Объяснение причин возникновения и мер предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	Практические работы Лабораторные работы Тестирование Отчеты по учебной и производственным практикам

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Представление актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить. Определение алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Объяснение сущности и/или значимости социальной значимости будущей профессии. Анализ задачи профессии и выделение её составных частей.	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Представление содержания актуальной нормативно-правовой документации Определение возможных траекторий профессиональной деятельности Проведение планирования профессиональной деятельности	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
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..	Распознавание рабочей проблемной ситуации в различных контекстах. Определение основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Установление способов текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Определение методов оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создание структуры плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представление порядка оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивание результата своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Собеседование Практические работы Лабораторные работы

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Описывание психологии коллектива. Определение индивидуальных свойств личности. Представление основ проектной деятельности Установление связи в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участие в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проведение планирования профессиональной деятельности.	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Определение современных средств и устройства информатизации. Установление порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбор средств информационных технологий для решения профессиональных задач. Определение современного программного обеспечения. Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определение основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Установление способов текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.	Собеседование Практические работы Лабораторные работы

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Создание плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представление порядка оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивание результата своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Собеседование Практические работы Лабораторные работы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение определять источники документации.	Собеседование Практические работы Лабораторные работы

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	наблюдение и оценка выполнения работ на занятиях учебной практики: - при выполнении типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке; - при выполнении сборки изделий под сварку; - при проверке точности сборки. - при выполнении зачистки швов после сварки; - при чтении чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	наблюдение и оценка выполнения работ на занятиях учебной практики: - при организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.
Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки(наплавки) плавлением	наблюдение и оценка выполнения работ на занятиях учебной практики: - при организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.