

Министерство образования и науки Челябинской области
филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
«Троицкий технологический техникум» в с. Октябрьское

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
от «04» февраля 2021 г. № 46 о/д
Директор ГБПОУ «ТТТ»

О.В. Рогель

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

с. Октябрьское, 2021

	пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях	стали в нижнем положении на себя.	
Тема 01.3.13	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, стыковое соединение листового металла на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, стыковое соединение листового металла на прихватки	6
Тема 01.3.14	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, угловое соединение листового металла на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, угловое соединение листового металла на прихватки	6
Тема 01.3.15	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, тавровое соединение листового металла на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, тавровое соединение листового металла на прихватки	6
Тема 01.3.16	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений нахлесточное соединение листового металла на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений нахлесточное соединение листового металла на прихватки	6
Тема 01.3.17	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое соединение труб на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое соединение труб на прихватки	6
Тема 01.3.18	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений угловое соединение труб на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений угловое соединение труб на прихватки	6
Тема 01.3.19	Выполнение сборки элементов конструкции	Произвести сборку элементов конструкции	6

	(изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений тавровое соединение труб на прихватки	(изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений тавровое соединение труб на прихватки	
Тема 01.3.20	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений нахлесточное соединение труб на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений нахлесточное соединение труб на прихватки	6
Тема 01.3.21	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое, угловое соединение уголка на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое, угловое соединение уголка на прихватки	6
Тема 01.3.22	Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное соединение арматуры на прихватки	Произвести сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное соединение арматуры на прихватки	6
Тема 01.3.23	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок	Произвести предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев свариваемых кромок	6
Тема 01.3.24	Комплексные работы		6
			144
Раздел 01.4	Контроль качества сварных соединений		
Тема 01.4.01	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	6
Тема 01.4.02	Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов)	Произвести визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов)	6

Тема 01.4.03	Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения.	Произвести измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные соединения	6
Тема 01.4.04	Устранение дефектов - трещин, пор, шлаковых включений,	Выполнить при помощи слесарного инструмента трещины, поры, шлаковые включения в сварных швах	6
Тема 01.4.05	Устранение дефектов - непроваров - подрезы	Произвести устранение при помощи слесарного инструмента непровары, подрезы в сварных швах	6
Тема 01.4.06	Дифференцированный зачёт.	Дифференцированный зачёт.	6
			36
УП 02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом.		
Раздел	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.		
Тема 02.01	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 02.02	Комплектация сварочного поста РД.	Произвести комплектацию сварочного поста РД.	6
Тема 02.03	Настройка оборудования для РД.	Настроить оборудование для РД.	6
Тема 02.04	Зажигание сварочной дуги различными способами.	Произвести зажигание сварочной дуги различными способами.	6
Тема 02.05	Зажигание сварочной дуги различными способами.	Произвести зажигание сварочной дуги различными способами.	6
Тема 02.06	Подбор режимов РД углеродистых и	Произвести подбор режимов РД углеродистых	6

	конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов	
Тема 02.07	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	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, цветных металлов и их сплавов.	6
Тема 02.08	Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их 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, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений.	6
Тема 02.09	Выполнение РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	6
Тема 02.10	Выполнение РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим	6

	сварного шва.	сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	
Тема 02.11	Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	6
Тема 02.12	Выполнение РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД угловых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
Тема 02.13	Выполнение РД стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД стыковых швов пластин из цветных	6

		металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	
Тема 02.14	Выполнение РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД кольцевых швов труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	6
Тема 02.15	Выполнение РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Выполнить РД кольцевых швов труб диаметром 25-250мм, с толщиной стенок 1,6-6мм из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном положениях.	6
Тема 02.16	Многослойная наплавка на пластины в вертикальном положении	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести многослойную наплавку на пластины в вертикальном положении	6
Тема 02.17	Многослойная наплавка на пластины в нижнем положении	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от	6

		толщины металла и диаметра электрода. Произвести многослойную наплавку на пластины в нижнем положении	
Тема 02.18	Многослойная наплавка на трубы в поворотном положении	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести многослойную наплавку на трубы в поворотном положении	6
Тема 02.19	Многослойная наплавка на уголок в нижнем положении	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести многослойную наплавку на уголок в нижнем положении	6
Тема 02.20	Выполнение технологических приемов электродуговой резки.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести электродуговую резку металла различного профиля, резка труб.	6
Тема 02.21	Выполнение технологических приемов электродуговой резки различных сталей.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести электродуговую резку металла различного резка труб.	6
Тема 02.22	Выполнение технологических приемов сварки деталей при отрицательных температурах.	Оборудовать рабочее место. Произвести сварку стыкового, углового, таврового и нахлесточных соединений во всех	6

		пространственных положениях сварного шва.	
Тема 02.23	Выполнение технологических приемов сварки трубопроводов и объектов котлонадзора.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести сварку стыкового соединения труб, труб разного диаметра, приварка заглушек.	6
Тема 02.24	Выполнение технологических приемов сварки арматурных стержней.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести сварку арматурных стержней между собой, сборка решетчатых конструкций.	6
Тема 02.25	Выполнение технологических приемов резки арматурных стержней.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести резку арматурных стержней между собой, сборка решетчатых конструкций.	6
Тема 02.26	Выполнение технологических приемов наплавки арматурных стержней.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести наплавку арматурных стержней между собой, сборка решетчатых конструкций.	6
Тема 02.27	Дуговая сварка стыковых соединений из швеллера.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от	6

		толщины металла и диаметра электрода. Произвести подготовку материала по разметке, заготовку деталей, выполнить сборку и сварку швеллера	
Тема 02.28	Дуговая сварка стыковых соединений двутавровых балок.	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Произвести подготовку материала по разметке, заготовка деталей, выполнить сборку и сварку двутавровой балки	6
Тема 02.29	Дуговая резка листового металла по разметке	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим резки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы и методы дуговой резки листового металла по прямой и по разметке	6
Тема 02.30	Дуговая резка профильного металла по разметке	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим резки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы и методы дуговой резки уголка 50x50мм., профильной трубы по разметке.	6
Тема 02.31	Дуговая сварка труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и	6

		диаметра электрода. Произвести выполнение сварки труб различного диаметра при горизонтальной оси трубы	
Тема 02.32	Дуговая сварка труб различного диаметра при вертикальной оси трубы	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы ручной дуговой сварки труб различного диаметра при вертикальной оси трубы.	6
Тема 02.33	Приварка патрубков к пластине	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы ручной дуговой сварки по приварке патрубка к пластине	6
Тема 02.34	Дуговая сварка труб под углом 90 градусов	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы ручной дуговой сварки труб под углом 90	6
Тема 02.35	Дуговая сварка труб под углом 90 градусов с коленом	Оборудовать рабочее место электросварщика. Осмотреть источник питания, установить режим сварки в зависимости от толщины металла и диаметра электрода. Отработать приемы ручной дуговой	6

Программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50), с учетом примерной основной образовательной программы профессионального модуля по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) регистрационный номер в реестре программ СПО 15.01.05-170919

Реквизиты решения ФУМО о включении ПООП в реестр:
Протокол № 4 от 31.03.2017 г.

Организация-разработчик: Филиал ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» в с. Октябрьское

Разработчики: Келлер Владимир Романович, мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей профессиональных дисциплин и мастеров производственного обучения

Протокол № 5 от «21» января 2021 г.

		сварки труб под углом 90 с коленом	
Тема 02.36	Дифференцированный зачёт.	Дифференцированный зачёт.	6
			216
УП.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением		
Тема 04.01	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 04.02	Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Произвести комплектацию сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
Тема 04.03	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 04.04	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 04.05	Подбор режима частично	организовать рабочее	6

	механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Произвести подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	
Тема 04.06	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 04.07	Выполнение частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования. Выполнить частичной механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	6
Тема 04.08	Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде	организовать рабочее место, проверить работоспособность и	6

	активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	исправность оборудования.Выполнить частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей	
Тема 04.09	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 04.10	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 04.11	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 04.12	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 04.13	Исправление дефектов сварных швов.	Произвести исправление дефектов сварных швов.	6
Тема 04.14	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 04.15	Выполнение частично механизированной	организовать рабочее место,	6

	наплавки плавлением простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из углеродистых сталей в горизонтальном положении шва	
Тема 04.16	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 04.17	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 04.18	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из легированных сталей в горизонтальном положении шва	организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из легированных сталей в горизонтальном положении шва	6
Тема 04.19	Выполнение частично механизированной наплавки трубных узлов из	организовать рабочее место, проверить	6

	углеродистых сталей в нижнем положении шва	работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки трубных узлов из углеродистых сталей в нижнем положении шва	
Тема 04.20	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из высоколегированных сталей	отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки плавлением простых деталей из высоколегированных сталей	6
Тема 04.21	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из высоколегированных сталей	организовать рабочее место, проверить работоспособность и исправность оборудования отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из высоколегированных сталей	6
Тема 04.22	Выполнение частично механизированной наплавки простых деталей из среднелегированных сталей	отработка приемов и изучение методов частично механизированной наплавки простых деталей из среднелегированных сталей	6
Тема 04.23	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 04.24	Дифференцированный зачёт.	Дифференцированный зачёт.	6
		Всего:	144

III. Условия реализации учебной практики

3.1 Материально-техническое обеспечение

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
- макеты, плакаты, техническая документация;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных работ
- компьютер;
- 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 (керн, чертилка);
 - маркер для металла белый;
 - маркер для металла черный.

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

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка;
- 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 обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. – М.: Академия, 2017. – 224 с.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций. – М.: Академия, 2017. – 192 с.
3. Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка / В.С. Виноградов. – М.: Академия, 2016. – 320 с.
4. Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов / В.В.Овчинников. – М.: Кронус, 2017. – 304 с. – (Начальное профессиональное образование).
5. Овчинников, В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов / В.В. Овчинников. – М.: Академия, 2018. – 240 с.
6. Чёрный, О.М. Электродуговая сварка: практика и теория / О.М.Чёрный. – Ростов на/Д: Феникс, 2017. – 319 с. – (Профессиональное мастерство).

Дополнительные источники:

1. Банников, Е.А. Электрогазосварщик / Е.А. Банников. – Минск: Современная школа, 2016. – 320 с. – (Профессиональное образование).
2. Герасименко, А.И. Основы электрогазосварки / А.И. Герасименко. – Ростов на/Д: Феникс, 2017. – 326 с. – (Начальное профессиональное образования).
3. Герасименко, А.И. Справочник электрогазосварщика / А.И.Герасименко. – Ростов на/Д: Феникс, 2018. – 412 с. – (Профессиональное мастерство).
4. Карнаух, Н.Н. Охрана труда / Н.Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2018. – 380 с.
5. Ковалев, А.Н. Справочник сварщика / А.Н. Ковалев. – Ростов на/Д: Феникс, 2017. – 352с. – (Справочник).

6. Носенко, Н.Г. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация / Н.Г.Носенко. – Ростов на/Д: Феникс, 2017. – 224 с. – (Начальное профессиональное образование).
7. Чебан, В.А. Сварочные работы / В.А.Чебан. – Ростов на/Д: Феникс, 2019. – 412 с. – (Начальное профессиональное образование)

3.3 Требования к организации учебной практики

Освоение программы учебной практики (производственного обучения) базируется на изучении обще-профессиональных 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.

IV. 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 обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	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;
Ручная дуговая сварка (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 с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.
Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.	наблюдение и оценка выполнения работ на занятиях учебной практики: - при организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно – техническими требованиями и требованиями охраны труда.

Содержание:

1. Паспорт программы учебной практики стр. 4
2. Тематический план и содержание учебной практики стр. 6
3. Условия реализации учебной практики стр. 26
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики стр. 29

1. Паспорт программы учебной практики

1.1 Область применения программы

Программа является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен иметь практический опыт:

Результаты

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-техническую документацию по сварке
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК 1.7	Выполнять предварительный сопутствующий (межслойный) подогрев металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам и требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 08.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.3 Количество часов на освоение учебной практики:

УП.01- 324

УП.02 –216

УП.04 -144

2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
УП. 01	Подготовительно – сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		
Раздел 01.1	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой		
Тема 01.1.1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	6
Тема 01.1.2	Разделка кромок под сварку.	Произвести разделку кромок под сварку.	6
Тема 01.1.3	Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону	Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону	6
Тема 01.1.4	Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.1.5	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 01.1.6	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 01.1.7	Измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	Произвести измерение параметров сборки элементов конструкции под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
Тема 01.1.8	Наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм.	Произвести наложение прихваток. Прихватки пластин толщиной 2,3,4 мм.	6

	Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	Прихватки пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.	
Тема 01.1.9	Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	Произвести сборку деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	6
Тема 01.1.10	Выполнение комплексной работы		6
Раздел 01.2	Основы технологии сварки и сварочное оборудование		
Тема 01.2.1	Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием	Ознакомление с учебной мастерской охраной труда и противопожарные мероприятия.	6
Тема 01.2.2	Сварочный пост	Организация рабочего места сварщика	6
Тема 01.2.3	Включение и выключения источников питания дуги постоянного и переменного тока, регулирование силы тока на сварочных трансформаторах, выпрямителях, и преобразователях. Присоединение сварочных проводов.	Произвести включение и выключение источников питания дуги постоянного и переменного тока, регулирование силы тока на сварочных трансформаторах, выпрямителях, и преобразователях. Присоединить сварочные провода.	6
Тема 01.2.4	Возбуждение сварочной дуги, различными способами.	Произвести возбуждение сварочной дуги, различными способами.	6
Тема 01.2.5	Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях	Произвести формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях	6
Тема 01.2.6	Демонстрация видов переноса электродного металла	Продемонстрировать виды переноса электродного металла	6
Тема 01.2.7	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочными трансформаторами	Произвести подготовку, настройку и порядок работы со сварочными трансформаторами.	6
Тема 01.2.8	Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором,	Произвести настройку и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором,	6

	тиристорным и транзисторным выпрямителями	тиристорным и транзисторным выпрямителями	
Тема 01.2.9	Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.	Произвести настройку с инверторным выпрямителем.	6
Тема 01.2.10	Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным генератором	Произвести настройку и порядок работы со сварочным генератором	6
Тема 01.2.11	Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом	Произвести настройку и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом	6
Тема 01.2.12	Подготовка, настройка и специализированного источника питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом	Произвести настройку специализированного источника питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом	6
Тема 01.2.13	Порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом	Порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом	6
Тема 01.2.14	Выполнение комплексной работы		6
			144
Раздел 01.3	Технология производства сварных конструкций		
Тема 01.3.1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	Ознакомление с инструктажом по организации рабочего места и безопасности труда.	6
Тема 01.3.2	Разделка кромок под сварку.	Произвести разделку кромок под сварку.	6
Тема 01.3.3	Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.	Произвести разметку при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.	6
Тема 01.3.4	Разметка при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	Произвести разметку при помощи лазерных, ручных инструментов (нивелир, уровень)	6
Тема 01.3.5	Очистка поверхности пластин и труб	Произвести очистку поверхности пластин и труб	6

	металлической щёткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.	металлической щёткой, опиливание ребер и плоскостей пластин, опиливание труб.	
Тема 01.3.6	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 01.3.7	Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах.	Подготовить баллоны, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки. Допустимое остаточное давление в баллонах.	6
Тема 01.3.8	Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов.	Установка редуктора на баллон, регулирование давления. Присоединение шлангов.	6
Тема 01.3.9	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 01.3.10	Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	Произвести сборку деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.	6
Тема 01.3.11	Выполнение сварочных работ.(Зажигание дуги; поддержание её во время работы.)Наплавка ниточных валиков на пластины из углеродистой стали во всех пространственных положениях	Произвести зажигание дуги ; поддержание её во время работы при наплавке ниточных валиков на пластины из углеродистой стали	6
Тема 01.3.12	Выполнение сварочных работ.(Зажигание дуги; поддержание её во время работы.)Наплавка уширенных валиков на	Произвести зажигание дуги ; поддержание её во время работы при наплавке уширенных валиков на пластины из углеродистой	6