

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

профессионального модуля

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ
ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**08.01.29 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПОП СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Сварочного производства и автослесарного дела»

Протокол от 30 августа 2024 года №7

Председатель методической комиссии



В.А. Боровик

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
УП.02 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ
ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ

1.1 Место учебной практики в структуре образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) специальности 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения

1.2 Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.02 ППКРС по основному виду профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по данной профессии.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

Владеть навыками:

зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

выполнения зачистки швов после сварки;

использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

проверки оснащённости сварочного поста;

проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;

эксплуатирования оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки;

проверки наличия заземления, вентиляции сварочного поста;

подготовки и проверки инструментов, материалов;

настройки сварочного оборудования;

выполнения сварочных работ;

контроля с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

уметь:

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

подготавливать сварочные материалы к сварке;

зачищать швы после сварки;

пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией;

безопасной эксплуатации оборудования для дуговой и газовой сварки;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста для дуговой сварки;

проверки работоспособности и исправности газового оборудования;

настройки оборудования для дуговой сварки;

настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования;

настраивать сварочное оборудование;
 выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва различными способами сварки;
 владеть техникой резки металла;

знать:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

необходимость проведения подогрева при сварке;

классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;

основы технологии сварочного производства;

виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

основные правила чтения технологической документации;

типы дефектов сварного шва;

методы неразрушающего контроля;

причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку;

устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила сборки элементов конструкции под сварку;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила технической эксплуатации электроустановок;

классификацию сварочного оборудования и материалов;

основные принципы работы источников питания для сварки;

правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

классификацию сварочного оборудования и материалов;

основные принципы работы источников питания для сварки;

устройства сварочного оборудования, назначение, правила его

эксплуатации и область применения;

устройство и правила безопасного использования газового оборудования

способы проверки работоспособности и исправности оборудования поста для сварки;

основные группы и марки материалов для сварки;

сварочные материалы и инструменты;

технику и технологию сварки;

основы резки;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

правила требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.

1.3 Количество часов на учебную практику:

Всего 4 недели, 144 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является

освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы для сварочных работ
ПК 2.2.	Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ОК 01-09, ПК 2.1-2.2	Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	4 недели 144 часа	35-38 неделя
	ИТОГО:	4 недели 144 часа	

3.2 Содержание практики

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Тема 1. Подготовка металлов под сварку, выполнение наплавки валиков	ОК 01-09, ПК 2.1-2.2	Содержание практического материала		
		1	Очистка поверхности металла от ржавчины и грязи.	6
		2	Правка, гибка металла	6
		3	Разделка кромок	6
		4	Зажигание дуги стуком и чирком	6
		5	Наплавка валиков на пластины	6
		Самостоятельная работа		
1	Отработка зажигания дуги	6		
Тема 2. Комплексные работы по ручной дуговой сварке металлоконструкций средней сложности	ОК 01-09, ПК 2.1-2.2	Содержание учебного материала		
		1	Сварка кронштейнов	6
		2	Сварка каркасов	6
		3	Сварка рамок	6
		4	Сварка сеток	6
		5	Сварка тавра	6
		6	Сварка двутавра	6
		Самостоятельная работа		
1	Порядок сборки рамки	6		
Тема 3. Сварка углеродистых сталей	ОК 01-09, ПК 2.1-2.2	Содержание практического материала		
		1	Сварка пластин $b = 4$ мм	6
		2	Сварка пластин $b = 2$ мм	6
		3	Сварка пластин $b = 6$ мм	6
		4	Сварка пластин $b = 5$ мм	6

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
		5	Сварка пластин $b = 8$ мм с разделкой кромок	6
		6	Сварка пластин $b = 8$ мм без разделки кромок	6
		7	Сварка пластин $b = 2$ мм в вертикальном положении	6
		8	Сварка пластин $b = 6$ мм вертикальном положении	6
		9	Сварка пластин $b = 5$ мм вертикальном положении	4
		Самостоятельная работа		
		1	Отработка колебания полумесяцем	6
		2	Отработка колебания полумесяцем	6
		Дифференцированный зачет		2

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

комплект учебно-методической документации;

раздаточный материал для индивидуальной работы обучающихся по всем разделам программы учебной практики.

В период прохождения практики обучающиеся выполняют работы, согласно тематического плана учебной практики;

задания во время прохождения практики обучающимися выполняются индивидуально;

учебная практика проводится двумя циклами;

инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением практических заданий и самостоятельной работы руководителем практики;

обучающиеся-практиканты обязаны соблюдать планы-графики прохождения практики, выполнять все указания руководителя практики, подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка;

по завершению практики обучающимся выставляется оценка;

при оценке работы обучающегося на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, соблюдение правил охраны труда, бережное отношение к оборудованию, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастером производственного обучения параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарных курсов (распределено) в учебных мастерских на базе образовательного учреждения. Сроки проведения учебной практики по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства устанавливаются образовательным учреждением и прописываются в рабочем учебном плане в соответствии с особенностями ППКРС по профессии, возможностями учебно-производственной базы колледжа.

4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Козловский, С. Н. Введение в сварочные технологии : учебное пособие / С. Н. Козловский. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-1159-7. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167867>.

2. Козловский, С. Н. Сварочные технологии : учебное пособие для спо / С. Н. Козловский. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-6706-8. – Текст : электронный//Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151686>.

3. Овчинников, В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник / Овчинников В.В. – Москва : КноРус, 2021. – 258 с. – ISBN 978-5-406-07985-0. – URL: <https://book.ru/book/938854>.

4. Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов : учебник / Овчинников В.В. – Москва : КноРус, 2020. – 303 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07421-3. – URL: <https://book.ru/book/932597>.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения	Наблюдение и оценка при выполнении работ. Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач Демонстрировать практические навыки по овладению производственных операций Дифференцированный зачёт по учебной практике.