

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от «30» 05 2023г. № 230-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ ПРИ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ**  
**ОТОПЛЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

основной образовательной программы

по профессии:

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального  
хозяйства

Сызрань, 2023 г.

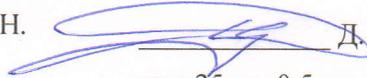
**РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией  
общепрофессионального и профессионального  
циклов

Председатель  Ежкова И.Н.  
от « 25 » 05 2023 г. протокол № 11

**СОГЛАСОВАНО**

Главный инженер  
ООО «Сызраньэнергострой»

 Д. А. Зотов  
от « 25 » 05 2023 г. протокол № 11

**Составитель:**

Лукьяненко И.С., методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Ежкова И.Н., методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа производственной практики по ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2022 г. N 1003.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», 06.086, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1076н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2020 N 61713).

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», 06.089, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1077н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.07.2019 N 55211).

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению заданий, соответствующих требованиям демонстрационного экзамена по компетенции 15 Сантехника и отопление.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	10
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее производственная практика) профессионального модуля ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства:

### **иметь практический опыт:**

- 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 оснащенности сварочного поста;
- проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- эксплуатации 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.

### **1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего – 36 часов (1 недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы для сварочных работ
ПК 2.2	Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки
ПК 2.3	Выполнять сварочные работы

**В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Задания на практику

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Задания на практику</b>
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ	Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики; Выполнить индивидуальное задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): выполнять подготовительные работы для сварочных работ
ПК 2.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки	Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики; Выполнить индивидуальное задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки
ПК 2.3 Выполнять сварочные работы	Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения производственной практики; Выполнить индивидуальное задание и оформить результаты в печатном варианте с помощью MS Word (при необходимости можно использовать предоставления результатов работы «скриншоты»): выполнять сварочные работы

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов, тем	Содержание работ производственной практики	Объем часов
Раздел 1. Организация (предприятие) – база прохождения практики	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Поиск, анализ, обработка информации, подбор профессиональной документации, выбор информационных технологий и способов решения профессиональных задач	6
Раздел 2. Выполнение работ по эксплуатации оборудования и систем	Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение работа по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.	12
Раздел 3. Выполнение ремонтных работ	Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства.	6
Раздел 4. Оформление регламентной документации	Оформление регламентной документации	6
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	36

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Организация практики**

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с основной образовательной программой среднего профессионального образования.

Производственная практика ПМ.02 Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора или иного уполномоченного им лица ПОО с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

На период производственной практики обучающиеся приказом по предприятию/учреждению/организации могут зачисляться на вакантные места, если работа соответствует требованиям программы производственной практики, и включаться в списочный состав предприятия/учреждения/организации, но не учитываться в их среднесписочной численности.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой.

#### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях/предприятиях, оснащенных современным оборудованием, использующих современные информационные технологии, имеющих лицензию.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

##### **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. Радченко, М. В. Сварочное производство. Введение в специальность : учебное пособие / М. В. Радченко, В. Г. Радченко, Т. Б. Радченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-5143-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143250>.
6. 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>.
7. Черепяхин, А.А. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе : учебник / Черепяхин А.А., Латыпов Р.А., под ред., Латыпова Г.Р., Андреева Л.П. – Москва : КноРус, 2021. – 222 с. – ISBN 978-5-406-06270-8. – URL: <https://book.ru/book/939766>.
8. Технология металлов и сплавов: учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11111-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455806>.

9. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / Латыпов Р.А., под ред., Черепяхин А.А., Андреева Л.П., Латыпова Г.Р. – Москва : КноРус, 2021. – 197 с. – ISBN 978-5-406-01679-4. – URL: <https://book.ru/book/938762>

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

#### **4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические материалы подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики в учебно-производственной мастерской.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>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</p>	<p>Организация рабочего места с соблюдением требований безопасности и охраны труда; Выполнение типовых слесарных операции, применяемых при подготовке металла к сварке; Подготовка металла к сварке в соответствии с ГОСТами. Выбор оборудования, приспособлений, инструмента и материалов для сборки конструкции. Выбор средств и приемов контроля точности сборки. Подготовка деталей к сборке и сварке. Сборка деталей под сварку</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности); - дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике); - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания)</p>
<p>проверки оснащённости сварочного поста; проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования; эксплуатирования оборудования и источников питания для выполнения сварочных работ; проверки работоспособности и</p>	<p>Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки и газовой сварки; Настройка оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; Настройка газового оборудования и аппаратуры</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности); - дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике); - квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного</p>

исправности оборудования поста газовой сварки		практического задания)
<p>проверки оснащённости сварочного поста;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования сварочного поста;</p> <p>проверки наличия заземления, вентиляции сварочного поста;</p> <p>подготовки и проверки инструментов, материалов;</p> <p>настройки сварочного оборудования;</p> <p>выполнения сварочных работ;</p> <p>контроля с применением измерительного инструмента деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Выполнение сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Выполнение сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Владение техникой дуговой резки металла</p>	<p>- экспертное наблюдение за выполнением работ на практике (за продуктом деятельности и процессом деятельности);</p> <p>- дифференцированный зачет по практике (защита отчета по практике);</p> <p>- квалификационный экзамен (оценивается в процессе выполнения комплексного практического задания)</p>
		<b>Дифференцированный зачет</b>

## 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта  
по профессии 06.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», 3 уровень квалификации и ФГОС СПО  
по специальности 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

<b>Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)</b>	<b>Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)</b>
<p>Формулировка ОТФ: Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения</p>	<p>Формулировка ВПД: Выполнение сварочных работ при ремонте оборудования систем отопления водоснабжения и водоотведения</p>
Трудовые функции	ПК
Монтаж и ремонт систем отопления	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

<b>Требования ПС</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<p>Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения</p>	<p>ПК.2.1. Выполнять подготовительные работы для сварочных работ ПК.2.2 Выполнять подготовку сварочного оборудования для различных способов сварки ПК.2.3 Выполнять сварочные работы</p>	
<b>Трудовые действия</b>	<b>Практический опыт</b>	<b>Виды работ на практику</b>
<p>Разметка мест установки отопительных приборов, насосов, прохода трубопроводов, смесительных установок систем водяного отопления, средств креплений;</p>	<p>зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку; выполнения типовых</p>	<p>1. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку. 2. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой. 3. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий,</p>

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Монтаж отопительных приборов (радиаторов, конвекторов);</li> <li>- Гибка элементов трубопроводов по заданным размерам</li> </ul>	<p>слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p>	<p>узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.</p>