

Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«ВПМ.02. Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой  
(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей  
неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка)  
неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей  
неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка,  
резка) работ»**

для профессии СПО

**08.01.27 Мастер общестроительных работ**

Форма обучения – очная

Срок обучения – 1 год 10 мес. на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования:  
технологический

Камышлов, 2025

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г № 342 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

**Разработчик:** – Метенев С.В., мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Камышловский гуманитарно-технологический техникум»

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников профессиональных дисциплин ГАПОУ СО «КГТТ»

Председатель \_\_\_\_\_ Л.А. Цытыркина

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_ Н.А. Польдяева

СОГЛАСОВАНО:

Методист

\_\_\_\_\_ Н.Н. Чингина

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО Экстра-УК

\_\_\_\_\_ Шаламов Н.М.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ в части освоения видов профессиональной деятельности: выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Цель: формирование у студентов умений и приобретение первоначального практического опыта по видам профессиональной деятельности профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                   |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации 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 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 общечеловеческих 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 09  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|       |                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВВД 2 | Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей не-ответственных |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотчетливых конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)                                                             |
| ПК 2.1. | Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой |
| ПК 2.2. | Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электродом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций                                                      |
| ПК 2.3. | Выполнять резку простых деталей                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 2.4. | Выполнять наплавку простых деталей                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.5  | Осуществлять контроль качества сварочных работ                                                                                                                                                                                            |

## **1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующих общих и профессиональных компетенций обучающийся.

### **1.2.1.В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

#### **Иметь практический опыт (ПО):**

ПО-1. Выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

ПО-2. Выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности

ПО-3. Выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях.

ПО-4. Выполнения наплавки различных деталей и инструментов.

ПО-5. Выполнения контроля качества сварочных работ.

#### **Уметь:**

У-1. Рационально организовывать рабочее место.

У-2. Читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования.

У-3. Выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы.

У-4. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.

У-5. Подготавливать металл под сварку.

У-6. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

У-7. Выполнять сборку узлов и изделий.

У-8. Производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.

У-9. Производить контроль сварочного оборудования и оснастки.

У-10. Выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов.

У-11. Выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.

У-12. Подбирать параметры режима сварки.

У-13. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов.

У-14. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов.

У-15. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций.

У-16. Владеть техникой сварки малых толщин (не более 0,2 мм) из различных материалов.

У-17. Выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов.

У-18. Выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях; владеть техникой плазменной резки металла.

У-19. Выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов.

У-20. Выполнять наплавку нагретых баллонов и труб.

У-21. Выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.

У-22. Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.

У-23. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.

### **Знать:**

З-1. Виды сварочных постов и их комплектацию.

З-2. Правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.

З-3. Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений; основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер.

З-4. Марки и типы электродов.

З-5. Правила подготовки металла под сварку.

З-6. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. виды сварных соединений и швов.

З-7. Формы разделки кромок металла под сварку.

З-8. Способы и основные приемы сборки узлов и изделий.

З-9. Способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций.

З-10. Принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам.

З-11. Порядок подсчета объемов сварочных работ и потребности материалов.

З-12. Устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры.

З-13. Правила обслуживания электросварочных аппаратов.

З-14. Особенности сварки на переменном и постоянном токе.

З-15. Выбор технологической последовательности наложения швов.

З-16. Технологию плазменной сварки.

З-17. Правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке.

З-18. Технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой.

З-18. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

З-19. Технику и технологию сварки малых толщин (не более 0,2 мм) из различных материалов.

З-20. Особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе.

З-21. Технологию кислородной резки.

З-22. Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания).

З-23. Технику и технологию плазменной резки металла.

З-24. Технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов.

З-25. Технологию наплавки нагретых баллонов и труб.

З-26. Технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.

- 3-27. Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения.
- 3-28. Сущность и задачи входного контроля.
- 3-29. Входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий.
- 3-30. Контроль сварочного оборудования и оснастки.
- 3-31. Операционный контроль технологии сборки и сварки изделий.
- 3-32. Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов.
- 3-33. Способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности.
- 3-34. Порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.

**Количество часов, отводимое на освоение учебной практики**

ВПМ.02 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка) работ – 72 часа.

| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |             |                  |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------|
| 3 семестр 2 курс                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        | 72          |                  |                                |
| Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |                                                                                                                                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения | Компетенции                    |
| Подготовка рабочего места                                                                                     | Организация рабочего места. Охрана труда. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.     | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07, ОК 09 ПК 2.1-2.5 |
| Основное и вспомогательное оборудование                                                                       | Выбор инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов                                                                                                                          | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Использование инструмента                                                                                     | Использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистка сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Подготовка металла                                                                                            | Подготовка металла под сварку.                                                                                                                                                                         | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Подсчет материалов                                                                                            | Подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов                                                                                                                                               | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Выполнение прихваток                                                                                          | Выполнение прихваток деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях                                                                                                                | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Выполнение прихваток ответственных изделий, узлов конструкций                                                 | Выполнение прихваток ответственных деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях                                                                                                  | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |
| Подбор параметров режима сварки                                                                               | Подбор параметров режима сварки                                                                                                                                                                        | 6           | 2                | ОК 01.-ОК 07 ОК 09 ПК 2.1-2.5  |

|                                                |                                                                                                                                  |   |   |                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------------------------------------|
| Ручная дуговая резка металлов и сплавов        | Выполнение ручной дуговой резки различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов | 6 | 2 | ОК<br>01.-ОК<br>07 ОК<br>09<br>ПК<br>2.1-2.5 |
| Резка металла                                  | Выполнение резки металла ручным способом                                                                                         | 6 | 2 | ОК<br>01.-ОК<br>07 ОК<br>09<br>ПК<br>2.1-2.5 |
| Ручная дуговая резка металлов и сплавов        | Выполнение ручной дуговой резки сложных строительных и технологических конструкций                                               | 6 | 2 | ОК<br>01.-ОК<br>07 ОК<br>09<br>ПК<br>2.1-2.5 |
| Плазменная сварка деталей, узлов и конструкций | Плазменная дуговая сварка различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов       | 6 | 2 | ОК<br>01.-ОК<br>07 ОК<br>09<br>ПК<br>2.1-2.5 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. Условия реализации программы учебной практики

#### 7.1. Для реализации программы учебной практики предусмотрены:

##### ***Кабинет Технологии сварочных работ, оснащенный оборудованием:***

рабочее место преподавателя,  
посадочные места по количеству обучающихся;  
комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Технология выполнения сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, комплекты раздаточных материалов.

##### ***техническими средствами обучения:***

персональный компьютер, проектор

##### ***Мастерская №1 Электросварочная,***

оснащена в соответствии с образовательной программой по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

#### 7.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 7.2.1. Печатные издания

##### **Список основной литературы:**

1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом / Овчинников В.В. УМК Академия, 2022
2. Основы материаловедения для сварщиков / Овчинников В.В. УМК Академия, 2022

##### **Список дополнительной литературы:**

1. Маслов В.И. Сварочные работы: учебное пособие / В.И. Маслов –М.: издательский центр «Академия» 2007;
2. Чернышов Г.Г., Мордынский В.Б. Справочник электрогазосварщика ручной сварки: справочник / Г.Г. Чернышов, В.Б. Мордынский –М.: издательство «ДЕСС» 2004;
3. Виноградов Д.С. Электрическая дуговая сварка: учебное пособие / Д.С. Виноградов –М.: издательский центр «Академия» 2007;
4. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебное пособие / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин –М.: издательский центр «Академия» 2006;
5. Юхин Н.А. Газосварщик: учебное пособие / Н.А. Юхин –М.: издательский центр «Академия» 2005;
6. Адаскин А.М., Зуев В.М. материаловедение (металлообработка): учебник / А.М. Адаскин, В.М. Зуев –М.: издательский центр «Академия» 2004;
7. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников –М.: издательский центр «Академия» 2016;
8. Соснин Н.А., Ермаков С.А., Тополянский П.А. Плазменные технологии. Сварка, нанесение покрытий, упрочнение: книга / Н.А. Совсин, С.А. Ермаков, П.А. Тополянский –.: издательство «Машиностроение» 2008;
9. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников -М.: Издательский центр «Академия», 2017;

10. Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений: учебное пособие / Н.П. Алешин –М.: издательство «Машиностроение» 2006;
11. Жегалкина Т.Н. Сварщик. Технология выполнения ручной сварки: практические основы профессиональной деятельности: учебное пособие/ Т.Н.Жегалкина. - М.: Академкнига/Учебник.2015. -126 с : ил.;
12. Милютин В.С., Коротков В.А. Источники питания для сварки: Учебное пособие. – Челябинск: Металлургия Урала, 2009. – 368с.;
13. Овчинников В.В Технология электросварочных и газосварочных работ .-М.: Академия, 2011.;
14. Мвслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Б.Г.Маслов,;А.П.Выборное. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 256с.

#### **Для преподавателей:**

1. Межгосударственный стандарт Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры: ГОСТ 5264-80: издание ФГБУ «Институт стандартизации» 2021;
2. Межгосударственный стандарт Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры: ГОСТ 14771-76: издание ФГБУ «Институт стандартизации» 2021;
3. Национальный стандарт Российской Федерации Сварка. Дефекты кислородной, газовой и плазменной резки: ГОСТ Р ИСО 17658-2022 издание ФГБУ «Институт стандартизации»2022;
4. Межгосударственный стандарт Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры: ГОСТ 16037-80: издание ФГБУ «Институт стандартизации» 2021.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| <i>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</i>                                                                                                                                                                                        | <i>Основные показатели оценки результата</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Формы и методы контроля и оценки</i>                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы и сборочные операции при производстве сварочных работ ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе, плазменной дуговой сваркой | Оценка процесса рациональной организации рабочего места.<br>Оценка процесса чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования.<br>Оценка процесса выбора и использования инструментов, приспособлений, источников питания и сварочных материалов.<br>Оценка процесса подготовки металла под сварку.<br>Оценка процесса предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.<br>Оценка процесса выполнения сборки узлов и изделий.<br>Оценка процесса производства входного контроля качества исходных материалов и изделий. | Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной практике, оценка процесса, оценка результатов |
| ПК 2.2. Производить ручную дуговую сварку плавящимся покрытым электродом, ручную дуговую сварку неплавящимся электро-дом в защитном газе, плазменную дуговую сварку металлических конструкций                                                     | Оценка процесса выполнения прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях.<br>Оценка процесса подбора параметры режима сварки.<br>Оценка процесса выполнения ручной дуговой и плазменной сварки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной практике, оценка процесса, оценка результатов |
| ПК 2.3. Выполнять резку простых деталей                                                                                                                                                                                                           | Оценка процесса выполнения ручной дуговой резки различных металлов и сплавов.<br>Оценка процесса выполнения кислородной резки (строгания) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.<br>Оценка процесса владения техникой плазменной резки металла.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной практике, оценка процесса, оценка результатов |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.4. Выполнять наплавку простых деталей             | Оценка процесса выполнения наплавки различных деталей, узлов и инструментов.<br>Оценка процесса выполнения наплавки нагретых баллонов и труб.<br>Оценка процесса выполнения наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций. | Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной практике, оценка процесса, оценка результатов |
| ПК 2.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ | Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала                            | Экспертное наблюдение выполнения работ на учебной практике, оценка процесса, оценка результатов |

# **5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

| № п/п | № пункта рабочей программы | Дата внесения изменений и дополнений | До внесения изменений и дополнений | После изменений и дополнений | Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией | Дата и № протокола рассмотрения методическим советом/ педагогическим советом |
|-------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |                            |                                      |                                    |                              |                                                    |                                                                              |
| 2     |                            |                                      |                                    |                              |                                                    |                                                                              |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 42050279359779253213008452138721925187139459965

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 26.02.2025 по 26.02.2026