

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Технологии  
машиностроения



Ю.У Баймухаметова

«27» февраля 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

**ПМ 03. Контроль качества сварочных работ**

Наименование специальности

**15.02.19 Сварочное производство**

Квалификация выпускника

**Техник**

Базовая подготовка  
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 г. № 907.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Настоящая программа определяет порядок организации и проведения производственной практики обучающихся, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 15.02.19 Сварочное производство в соответствии с ФГОС СПО.

Производственная практика включает в себя практику по профилю специальности и преддипломную.

Программа производственной практики является частью ППССЗ по специальности 15.02.19 Сварочное производство в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) в рамках профессиональных модулей.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, в ходе освоения которых обучающийся должен иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструмента в ходе производственного процесса;
- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
- оформления документации по контролю качества сварки;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных соединений

### **1.1 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:**

Объем образовательной программы всего 108 час, в том числе:  
Производственная практика – 3 нед. (108 час.)

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>ВПД 3</b>	<b>Контроль качества сварочных работ</b>
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации
ПК 3.3	Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий
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 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Наименование профессионального модуля	Наименование и вид практики	Объем времени, отводимый на практику		Форма проведения (концентрированная, рассредоточенная)
		нед.	час.	
ПМ.03 Производственная практика (по профилю специальности)	ПП.03.01 Производственная практика	2	108	Концентрированная

#### 3.2 Содержание обучения производственной практики

Наименование разделов производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
1	2	3
<b>Практика по профилю специальности</b>		
<b>Раздел 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>		<b>108</b>
Тема 1  Контроль качества сварочных работ	<b>Содержание</b>  Анализ и изучение причин брака сварной продукции на предприятии Приборы и приспособления для контроля качества сварных конструкций на предприятии Проведение входного, операционного и приемочного контроля изделий Выполнение контроля элементов, подготовленных под сварку Проведение контроля сварочных материалов, качества сборки конструкций под сварку, технологии сварки Визуально-измерительный контроль свариваемых элементов, прихваток, сварных соединений Экономические показатели контроля качества сварной конструкции Определение недопустимости и допустимости сварочных дефектов	<b>108</b>



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

### **4.1 Требования к минимальному материально- техническому обеспечению**

Производственная практика проводится на предприятиях, с которыми заключены договора о сотрудничестве (далее – предприятия).

Во время преддипломной практики обучающиеся зачисляются на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники

1. Овчинников В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва: ФО- РУМ: ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778876> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Овчинников В. В. Производство сварных конструкций. Сварные соединения с полимерными прослойками и покрытиями: учебное пособие / В.В. Овчинников, В.И. Рязанцев, М.А. Гуреева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 216 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/21176. - ISBN 978-5-8199-0732-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778232> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Овчинников В. В. Технология изготовления сварных конструкций: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0883-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865506> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учеб. пособие / Л.М. Акулович, В.К. Шелег. — Минск: Новое знание; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 488 с.: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009917-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987418> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 5.. Берлинер Э. М. САПР конструктора машиностроителя: учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 288 с.: ил. -

ISBN 978-5-00091-042-9. - Текст: электронный. -  
URL: <https://znanium.com/catalog/product/988233> (дата обращения: 12.08.2020). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительные источники:**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование (2-е изд., стер.) учебник. -М.: Издательский центр «Академия», 2018 .- с.

2. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москв: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0895-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758023> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производст: учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФО- РУМ: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-521-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094295> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Овчинников, В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия: учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва: ФО- РУМ: ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778876> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0895-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758023> (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **Интернет ресурсы**

1. Электронный ресурс «Металлические конструкции». Форма доступа: <http://metalkon.narod.ru/guide/>

2. Электронный ресурс «Изготовление конструкций балочного типа». Форма доступа: <http://www.svarka.info/rus/lib/book/balki/>

3. Электронный ресурс «Сварные конструкции». Форма доступа: [http://svarnye-konstrukcii.ru/svarka/proverka\\_osnovnyh\\_elementov/66](http://svarnye-konstrukcii.ru/svarka/proverka_osnovnyh_elementov/66)

4. Электронный ресурс «Расчет плоских ферм при подвижной нагрузке». Форма доступа: <http://www.ref.by/refs/88/19892/1.html>

5. Электронный ресурс «Технологический процесс сварки». Форма доступа: <http://www.weldzone.info/technology/teoriya-svarki/498-texnologicheskij-procress-svarki>

6. Электронный ресурс «Технологический процесс производство сварных конструкций». Форма доступа: <http://www.uzim.ru/324-texnologicheskij-process-proizvodstva-svarnyx-konstrukcij.html>

7. Электронный ресурс «Методические указания по использованию систем КОМПАС, ВЕРТИКАЛЬ в учебном процессе». Форма доступа: <http://edu.ascon.ru/library/methods/>.

8. Электронный ресурс «Демонстрационные материалы о программных продуктах ЗАО АСКОН». Форма доступа: <http://edu.ascon.ru/library/demomaterials/>

#### **4.3 Общие требования к организации производственной практики**

Сроки проведения практики устанавливаются колледжем в соответствии с ППССЗ.

Практика по профилю специальности проводится путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) в рамках модулей ППССЗ по видам профессиональной деятельности.

Производственная практика проводится непрерывно после освоения практики по профилю специальности.

В организации и проведении практики участвуют: ИСПО, предприятия.

Институт среднего профессионального образования:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с предприятиями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с предприятиями программу, содержание и планируемые результаты практики; осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики предприятиями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики; совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики; разрабатывает и согласовывает с предприятиями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Предприятия, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики на предприятиях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики; соблюдают действующие на предприятиях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от предприятий.

В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятиях, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Практика завершается дифференцированным зачетом освоенных обучающимися общих и профессиональных компетенций.

#### **4.4. Кадровое обеспечение производственной практики**

**Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по производственной практике:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: ОП.07 Материаловедение, ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор параметров сварочных технологических процессов;</li> <li>- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li> <li>- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>– экзаменов.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике профессионального модуля.</p>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>организация рабочего места сварщика;</li> <li>- выбор рационального способа сборки и сварки конструкции, оптимальной технологии соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</li> <li>- установление режимов сварки;</li> <li>- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li> </ul>	
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;</li> <li>- оборудование сварочных постов;</li> <li>- технология изготовления сварных конструкций различного класса;</li> <li>- элементы сборочно – сварочной оснастки;</li> <li>- замена устаревшей сборочно - сварочной оснастки на экономически выгодное, механизированное и автоматизированное оснащение;</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

ОТЧЕТ

по производственной практике

ПМ.03. Контроль качества сварочных работ

Специальность 15.02.19 Сварочное производство

Обучающийся \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Период прохождения практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от техникума \_\_\_\_\_

*Зачет сдан (оценка)* \_\_\_\_\_

МП

г. Уфа, 202\_ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

**ЗАДАНИЕ**

на производственную практику

**ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ**

обучающийся \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 15.02.19 Сварочное производство

Тема задания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок окончания выполнения задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись (фамилия, инициалы)



## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Профессиональный модуль ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

Вид деятельности Контроль качества сварочных работ

УУНиТ ИСПО Курс Группа \_\_\_\_\_

Специальность 15.02.19. Сварочное производство

Обучающийся (ая) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя и отчество)

успешно прошел(ла) производственную практику

в объеме 108 часа с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

Место проведения практики:

Профессиональные компетенции	Оценка <sup>1</sup>		
	1	2	3
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.			
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.			
ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.			
<b>Общие компетенции</b>			
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 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

1 балл - низкий уровень овладения компетенциями

2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности  
обучающегося во время производственной практики**

В ходе проведения практики \_\_\_\_\_  
(указать вид освоенных работ)

---

---

---

За время проведения практики проявил личностные и деловые качества

---

---

---

(подробный отзыв)

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

Оценка по практике \_\_\_\_\_

Подпись ответственного лица от предприятия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)                      Ф.И.О                      (должность)

Подпись руководителя практики от предприятия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)                      Ф.И.О                      (должность)

Подпись руководителя практики от техникума \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)                      Ф.И.О

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

ПМ. 03 Контроль качества сварочных работ

Специальность 15.02.19. Сварочное производство

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя и отчество)

Место практики \_\_\_\_\_

Период практики в объеме 108 часа с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) Ф.И.О

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) Ф.И.О

М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

