

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

*ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ*

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Составитель(и): Преподаватель высшей Н.Г. Пономарева  
квалификационной категории

Проректор по образовательной А. С. Кривоногова  
деятельности

Екатеринбург  
2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа практики УП.01.01 «Учебная практика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Рабочая программа УП.01.01 «Учебная практика» относится к профессиональной подготовке и входит в состав профессионального модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен уметь:

- организовать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций.

В результате освоения практики обучающийся должен знать:

- виды сварочных участков;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

В результате освоения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приёмов 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 инструментов в ходе производственного процесса.

Освоение практики УП.01.01 «Учебная практика» направлено на формирование части компетенций:

- общих компетенций:

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 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.

- профессиональных компетенций

ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем практики и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Объем практики (всего)</b>	324
<b>Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	324
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	324
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание практики УП.01.01 «Учебной практики».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
1	2	3
Вводный инструктаж. Ознакомление с правилами подготовки металла к сварке	<b>Практические занятия</b> Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Охрана труда, электробезопасность и ПБ.	40
Правка и гибка пластин. Опиливание ребер и плоскостей пластин, труб	<b>Практические занятия</b> Назначение правки и гибки. Приёмы правки и гибки метала. Гибка в приспособлениях. Особенности гибки труб. Безопасные приёмы правки и гибки. Контроль заданных параметров.	40
Устройство и принцип работы сварочных аппаратов постоянного тока	<b>Практические занятия</b> Область применения сварочного аппарата, конструктивные особенности, принцип действия. Отличия выпрямителей от устройств с переменным током. Правила ухода и обслуживания.	40
Сборка стыковых и нахлесточных соединений. Сборка тавровых и угловых соединений. Чтение чертежей.	<b>Практические занятия</b> Техника выполнения стыковых и нахлесточных соединений. Безопасные приемы работы, визуальный контроль. Техника выполнения тавровых соединений. Безопасные приемы работы, визуальный контроль.	40
Сварка стыковых и	<b>Практические занятия</b>	40

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
нахлесточных, тавровых и угловых соединений	Техника выполнения стыковых и нахлесточных, тавровых и угловых соединений в нижнем положении шва Безопасные приемы работы, визуальный контроль. Техника выполнения стыковых и нахлесточных соединений в вертикальном положении шва. Безопасные приемы работы, визуальный контроль. Техника сборки и сварки угловых и тавровых соединений на пластинах, собранных под различными углами. Безопасные приемы работы, визуальный контроль.	
Газовая сварка	<b>Практические занятия</b>	40
	Техника газовой сварки правым способом, левым способом, резка и наплавки валиков в нижнем и наклонном положениях шва, резки и наплавки валиков в нижнем и наклонном положениях шва. Техника газовой сварки труб встык поворотном и неповоротном положении.	
Производство сварных конструкций	<b>Практические занятия</b>	40
	Сварка кольцевых швов ёмкостей для хранения различного рода сыпучих материалов. Сварка ограждений и решеток. Установка и приварка различного рода косынок, планок к балкам, фермам. Сварка труб диаметром 20мм встык.	
Контроль качества сварных швов	<b>Практические занятия</b>	40
	Проверка качества сварных швов, устранение дефектов в сварных швах трубопроводов, деталей листовых конструкций. Расчет нормы расхода основных сварочных материалов для изготовления сварных конструкций.	
<b>дифференцированный зачет (промежуточная аттестация по учебной практике)</b>		4
<b>Всего</b>		<b>324</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Реализация учебной практики УП.01.01 требует наличия учебного кабинета, учебно-производственных мастерских, лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций».

Технические средства обучения:

- Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской: верстаки, слесарный инструмент (тиски, молотки, напильники и др.), станки (токарные, сверлильные).

- Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской: сварочные кабины для поста ручной дуговой сварки (источники питания сварочной дуги переменного и постоянного тока, столы сварщика, электрододержатели, сварочные провода, инструменты для зачистки сварных швов); стол слесарный; ленточная пила; стеллажи для складирования; тара для отходов.

- мультимедиа система;
- телевизор;

#### **3.1. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основная учебная литература:**

1. Технология изготовления сварных конструкций: учебное пособие для СПО / составители Н. Ю. Крампит, А. Г. Крампит. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0938-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99944.html>

2. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: пайка: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9729-0395-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98456.html>

3. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла: учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0397-9. —

Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].  
— URL: <https://www.iprbookshop.ru/98454.html>

**Дополнительная учебная литература:**

Федосов, С. А. Основы технологии сварки: учебное пособие / С. А. Федосов, И. Э. Оськин. — 3-е изд., испр. — Москва: Машиностроение, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-907104-69-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107157>

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:

**Интернет – ресурсы:**

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://e.lanbook.com/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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,	<b>Имеет практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</li> <li>• технической подготовки производства сварных конструкций;</li> </ul>	- отчет по практике - дифференцированный зачет

<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1 Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p> <p>ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p> <p>ПК 1.3 Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● выбора приспособлений, оборудования и инструментов для обеспечения производства сварных конструкций с заданными свойствами;</li> <li>● хранение и использование сварочной аппаратуры и инструмента в ходе производственного процесса;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● организовать рабочее место сварщика;</li> <li>● выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной</li> </ul>	
--	---	--

<p>обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4 Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.</p>	<p>конструкции или материала;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● использовать типовые методики выбора параметров технологических процессов;</li><li>● устанавливать параметры режимов сварки;</li><li>● рассчитывать нормы расхода основных и вспомогательных и вспомогательных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</li><li>● читать рабочие чертежи сварных конструкций;</li></ul> <p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● виды сварочных участков;</li><li>● виды сварочного оборудования,</li></ul>	
--	---	--

	<p>устройство и правила эксплуатации;</p> <p>источники питания;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• оборудование сварочных постов;</li><li>• технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;</li><li>• основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</li><li>• методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;</li><li>• основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;</li><li>• технологию изготовления сварных</li></ul>	
--	--	--

1  
2

	конструкций различного класса; технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды	
--	---	--