

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

*ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ*

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

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

Проректор по А. С. Кривоногова
образовательной
деятельности

Екатеринбург
2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа практики УП.02.01 «Учебная практика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Рабочая программа УП.02.01 «Учебная практика» относится к профессиональной подготовке и входит в состав профессионального модуля «Разработка технологических процессов и проектирования изделий» образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен уметь:

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий

уметь:

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузок;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

знать:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;

- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД;
- методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматического проектирования технологических процессов обработки деталей.

Освоение практики УП.02.01 «Учебная практика» направлено на формирование части компетенций:

Общих компетенций:

- 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 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;

Профессиональных компетенций:

- ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами..

- ПК 2.2 Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
- ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
- ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
- ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем практики и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>
Объем практики (всего)	72
Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	72
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета в 6 семестре	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	

2.2. Тематический план и содержание практики УП.02.01 «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	Практические занятия Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Охрана труда, электробезопасность и ПБ.	18
Расчет и проектирование сварных конструкций	Практические занятия Задание 1. Составление схемы и описание оборудования заготовительного участка. Задание 2. Описание и обоснование схемы сборки заданной сварной конструкции.	18
Разработка технологических процессов с помощью САПР	Практические занятия Задание 3. Анализ технологического процесса изготовления конкретной сварной конструкции, выпускаемой на предприятии.	18
Производство сварных конструкций	Практические занятия Задание 4. Заполнение маршрутной карты и карты эскизов при разработке технологической документации на изготовление сварной конструкции. Задание 5. Анализ документального расчета сварной конструкции на прочность, жесткость или устойчивость.	16
дифференцированный зачет (промежуточная аттестация по учебной практике)		2
Всего		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «расчета и проектирования сварных соединений»; мастерских «Слесарная», «Сварочная»; полигона «Сварочный».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок;
- макеты (в разрезе) газовых баллонов, газовых редукторов, шлангов (рукавов), вентилях, ацетиленовых генераторов, предохранительных затворов и т.д.;
- типовые стенды, плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийная установка;
- экран;
- комплект видеофильмов.

Оборудование мастерских.

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.

Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сборочно-сварочные приспособления;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для сварки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ;

- средства коллективной и индивидуальной защиты.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная учебная литература:

Основные источники:

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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99944.html>

Золотоносов, Я. Д. Технология сварочных работ : учебное пособие для СПО / Я. Д. Золотоносов, И. А. Крутова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-1505-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116488.html>

Дополнительные источники:

Макаров, Г. И. Расчет и проектирование сварных конструкций нефтегазового профиля : учебник / Г. И. Макаров. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-9729-0638-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114961.html>

Интернет – ресурсы:

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСОВЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и	иметь практический опыт:	- отчет по практике; - дифференцированный зачет.

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций; ● проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; ● осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; ● оформления конструкторской, технологической и технической документации; ● разработки и оформления графических, вычислительных и 	
--	--	--

<p>особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>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;</p> <p>ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами..</p>	<p>проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; ● составлять схемы основных сварных соединений; ● проектировать различные виды сварных швов; ● составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; ● производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; ● производить расчеты сварных 	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none">● методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;● закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;● методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;● классификацию сварных конструкций;● типы и виды сварных соединений и сварных швов;● классификацию нагрузок на сварные соединения;● состав ЕСТД;	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">● методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;	
	<ul style="list-style-type: none">● основы автоматического проектирования технологических процессов обработки деталей.	