

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и  
металлургии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.О.06(Пд) «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по  
отраслям)

Профиль программы «Высокие технологии в сварке и плазменной  
обработке материалов»

Автор(ы): канд. техн. наук, доцент, Л.Т. Плаксина  
доцент  
канд. пед. наук, доцент, М.А. Федулова  
доцент

Одобрена на заседании кафедры инжиниринга и профессионального обучения в  
машиностроении и металлургии. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-  
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург  
2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики «Преддипломная практика» является развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые включают: закрепление, углубление и систематизацию теоретических знаний, полученных в процессе изучения специальных дисциплин; овладение комплексом практических умений профессиональной деятельности в условиях реальной работы предприятия сварочного производства; углубление и систематизация знаний и умений через решение задач последнего этапа обучения в университете - подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи:

- ознакомление и изучение технологии сборочных и сварочных операций изготовления металлоконструкций;
- ознакомление и изучение оборудования, используемого при сборке и сварке металлоконструкций;
- ознакомление и изучение технической документации, инструктивных и организационно-методических материалов, научной и специальной литературой по вопросам, касающимся содержания преддипломной практики;
- ознакомление с и изучение учебно-методической и организационной деятельности по подготовке по рабочей профессии и специалистов среднего звена в учебных заведениях СПО и службах подготовки рабочих кадров на предприятиях;
- отбор сведений и изучение материала литературных источников, в том числе, учебников, статей, отчетов, технической и справочной документации, нормативных документов, ГОСТов, ОСТов, ТУ, учебно-методических материалов, учебных планов и программ, правил аттестации и др.;
- сбор и комплектование документов, необходимых для работы над выпускной квалификационной работой: чертежей, схем, маршрутно-технологических и операционно-технологических карт, сертификатов, учебных планов, программ дисциплин, правил испытаний материалов, правил аттестации и др.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Преддипломная практика» относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части учебного плана ОПОП ВО и связана с формированием навыков бакалавра, способного самостоятельно решать конкретные задачи.

Вид(ы) практики: производственная.

Способ(ы) проведения практики: выездная.

Форма(ы) проведения практики: дискретно (по типам практики).

Практика призвана углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам базовой и вариативной частей программ подготовки бакалавров.



Теоретической основой для практики являются в основном общепрофессиональные дисциплины и дисциплины профильной направленности.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Технологии работы с информацией.
2. Технологии самоорганизации и саморазвития.
3. Проектирование сварных конструкций.
4. Технологии и оборудование электродуговой сварки.
5. Производство сварных конструкций.
6. Проектирование сварочных цехов.
7. Методика профессионального обучения.
8. Профессионально-педагогические технологии.
9. Информационные технологии в профессионально-педагогической деятельности.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
- ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;
- ПКО-1 Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам;



- ПКО-2 Способен разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия;
- ПКО-3 Способен решать задачи воспитания, развития и мотивации обучающихся в учебной, учебно-профессиональной, проектной, научной и иной деятельности по программам СПО и (или) ДПП;
- ПКО-4 Способен использовать педагогически обоснованные формы, методы и средства контроля в процессе промежуточной и итоговой аттестации;
- ПКО-5 Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, профессионального развития и профессиональной адаптации обучающихся;
- ПКО-6 Способен модернизировать и использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, учебно-профессиональных результатов обучения и обеспечения качества образовательного процесса;
- ПКО-7 Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик;
- ПКО-8 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики;
- ПКС-1 Способен осуществлять организацию, подготовку и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха);
- ПКС-2 Способен использовать современные производственные технологии в области сварочного производства и родственных технологий.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

31. Основы проектирования технологических процессов сборки и сварки металлоконструкций;
32. Основные нормативные документы, используемые на предприятии при проектировании технологических процессов сборки и сварки металлоконструкций;
33. Требования и функциональные обязанности, предъявляемые к работникам, обеспечивающим осуществление сборочных и сварочных операций;
34. Основные учебно-нормативные документы, регламентирующие процесс подготовки по рабочей профессии сварочного направления в образовательных учреждениях (ОУ) СПО;
35. Процедуру и содержание методической деятельности педагога профессиональной школы.

Уметь:

- У1. Разрабатывать методическое сопровождение учебно-производственного процесса при подготовке по рабочей профессии в ОУ СПО;



У2. Использовать информационные технологии как при проектировании технологического процесса сборки и сварки, так и при проектировании образовательного процесса подготовки по рабочей профессии в ОУ СПО;

У3. Читать и разрабатывать чертежную документацию;

У4. Производить технологические и технико-экономические расчеты;

У5. Пользоваться нормативной и технической документацией (справочники, ГОСТы, технологические карты, инструкционные карты).

Владеть:

В1. Методикой проектирования технологии изготовления металлоконструкции;

В2. Организацией учебно-методической деятельности педагогов профессиональной школы.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1 Объем практики, виды контактной и иных форм работы

Общая трудоёмкость практики составляет 15 зач. ед. Общая продолжительность практики составляет 540 академ. час.

Сроки прохождения практики определяются календарным графиком учебного процесса. Распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости практики по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	8 сем.
Промежуточная аттестация, в том числе:	Кол-во часов
Зачет с оценкой	8 сем.

**Контактная работа**, включает в себя:

1. Групповые консультации – организационное собрание.
2. Проведение процедуры защиты отчета по практике.
3. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от РГПШУ (в том числе, индивидуальные консультации).
4. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от профильной организации (в том числе, индивидуальные консультации).
5. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Во время работы осуществляется контроль соблюдения обучающимся требований техники безопасности.



6. Групповые консультации – собрание по итогам практики.

**Иные формы работы, в том числе:**

1. Работа обучающихся по выполнению заданий практики.
2. Работа обучающихся по обобщению и оформлению результатов практики.
3. Рефлексивный анализ деятельности в части осмысления ее результатов и перспектив применения сформированных компетенций в будущей профессиональной деятельности.

## 4.2 Содержание практики

Наименования этапов прохождения практики с указанием номеров семестров приведены в табл. № 2.

Таблица 2. Основные этапы прохождения практики

Наименование этапов практики	Семестр
Организационный этап	8
Подготовительный этап	8
Ознакомительный этап	8
Этап получения, обработки и анализа информации	8
Завершающий этап	8

## 4.3 Содержание этапов практики

### Организационный этап (8 сем.).

Знакомство с предприятием, на котором осуществляется преддипломная практика. Общие сведения о предприятии (историческая справка, перспективы развития предприятия, структура управления, производственно-экономические показатели, производственные и технологические процессы, реализуемые на предприятии).

### Подготовительный этап (8 сем.).

Знакомство с системой обеспечения охраны и гигиены труда, техники безопасности и противопожарных мероприятий, охраны природы и окружающей среды, мероприятий по гражданской обороне на объекте практики.

Оформление документов на прохождение практики, получение пропускных документов.

### Ознакомительный этап (8 сем.).

Ознакомление с предприятием, экскурсия по предприятию совместно с руководителем от предприятия, знакомство со структурным подразделением места практики, рабочим местом практиканта.



### **Этап получения, обработки и анализа информации (8 сем.).**

Ознакомление с оборудованием и технологией производства, реализуемой на сварочных участках предприятия. Инженерная деятельность в области технологии, оборудования, экономики и организации сварочного производства. Учебно-методическая и организационная деятельность в рамках подготовки по рабочей профессии Сварщик и специалистов среднего звена в области сварочного производства в учебных заведениях СПО и службах подготовки кадров на предприятиях. Научно-исследовательская деятельность в области технологий, оборудования, экономики и организации сварочного производства.

### **Завершающий этап (8 сем.).**

Составление отчета о прохождении преддипломной практики. Подготовка дневника о прохождении практики. Защита отчета о прохождении преддипломной практики.

#### **4.4 Формы отчетности по практике**

Основными формами отчетности по практике являются:

- дневник практики, включающий лист оценивания компетентностных результатов прохождения практики;
- отчет по практике.

Шаблоны форм размещены на сайте РГППУ, также могут присутствовать в приложении к данной рабочей программе.

### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРАКТИКИ**

1. Технология практико-ориентированного обучения, основанная на интеграции обучения с учебной и производственной практикой, наукой и производством и способствующая снятию противоречия между предметом учебно-познавательной деятельности обучающегося и будущей профессиональной деятельности. В соответствии с технологией практико-ориентированного обучения предметом обучающей деятельности руководителя практики и учебно-профессиональной деятельности обучающегося становится не система теоретических профессиональных знаний, а практическая задача, ситуация в контексте будущей профессиональной деятельности.

2. Метод проектов способствует развитию творческой инициативы обучающегося в решении профессиональной проблемы, с одной стороны, реализуется в рамках технологических требований, производственных предписаний и норм, которые должны быть освоены и применены в процессе практико-преобразующей учебной деятельности, с другой. В продуктивном аспекте проектирование представляет собой процесс изменения существующих объектов, систем с целью создания нового «продукта».



## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Порядок прохождения практики

В период прохождения практики руководитель курирует вопросы оформления студента на рабочее место через отдел кадров, назначения руководителя практики от предприятия. Совместно с руководителем от предприятия руководитель практики от кафедры намечают план выполнения студентом программы практики в соответствующих подразделениях предприятия, следят за его осуществлением. При этом особое внимание уделяется программным задачам практики, связанным с качественным выходом на следующий после практики этап обучения университете - дипломирование.

### Общие требования к отчёту.

Отчёт оформляется, как правило, на последней неделе практики, но над исходными данными для его оформления студент работает в течение всей практики, используя при этом записи в дневнике, а также копии чертежей, схем, технической или учебно-методической документации. Эффективным средством получения данных по задачам практики является анкетирование, опрос по анкетам, заранее составленным при консультациях с руководителем практики. Важным источником информации являются ответы на вопросы практиканта, задаваемые работниками предприятия (учебного заведения) во время посещений различных подразделений места практики, такие целевые встречи планируются и организуются руководителями практики.

Оформляемый отчет должен соответствовать стандарту, принятому в РГППУ, ознакомиться с которым можно в научной библиотеке университета.

В частности, текст отчета оформляется на листах бумаги формата А4. Структура отчёта: титульный лист, аннотация, оглавление, вводная часть, основное содержание, выводы и заключение, список использованной литературы, приложения. Объём отчёта 20-30 страниц.

Титульный лист должен содержать сведения об организации (наименование) и конкретном месте практики, фамилии и инициалы практиканта и руководителей, номер группы студента. Титульный лист подписывается студентом и руководителями.

Аннотация содержит краткое описание целей и задач, вытекающих из конкретного задания на практику, основные результаты практики.

Содержание представляет собой список, где перечисляются основные разделы отчёта, оформленного с использованием правил рубрикации.

Вводная часть – раздел отчёта, характеризующий постановку задач, решаемых в процессе практики, обоснование необходимости разрешения этих задач на завершающем этапе обучения в университете, связанном подготовкой дипломной работы.

Основное содержание – раздел развёрнутого (по подразделам) изложения итогов работы практиканта по выполнению соответствующих вопросов программы и задания по преддипломной практике.





Эта содержательная часть отчёта представляет изложение всех сведений (качественных, количественных, графических, нормативных), полученных и изученных студентом в процессе практики, объединённых логически и пронизанных основной задачей практики – подготовкой к дипломированию.

Выводы и заключение – раздел, в котором на основе изученного и представленного в содержательном разделе материала подводятся итоги практики. Особое внимание при этом уделяется формулировке выводов, нацеливающих студента на выполнение задач дипломного проектирования.

В следующем разделе приводится список изученных в процессе практики, а также использованных при написании отчёта литературных источников, включая учебники, статьи, отчёты, техническую и справочную документацию, нормативные документы, ГОСТы, ОСТы, ТУ, учебно-методические материалы, учебные планы и программы, правила аттестации и др. Отметим, что сам список, а также сведения из изученных источников, окажут неоценимую помощь студенту в его дальнейшей работе при дипломировании.

Особое внимание следует уделить комплектованию приложения, в которое входят крайне необходимые в работе над дипломным проектом документы: чертежи, схемы, маршрутно-технологические и операционно-технологические карты, анкеты с ответами, таблицы режимов, свойств материалов, сертификаты, учебные планы, программы дисциплин, правила испытания материалов, правила аттестации кадров по инструкции и др.

Отчёт сдаётся на проверку руководителю практики от предприятия, который даёт развернутый отзыв об итогах практики и оценку, подписывает и заверяет печатью предприятия. Затем отчёт сдаётся на проверку руководителю практики от кафедры, который проверяет его и назначает студенту дату зачёта.

В качестве оценочных материалов при проведении промежуточной аттестации по практике и контроля самостоятельной работы используются: рейтинговая система оценки знаний студентов в РГППУ, заполненный дневник практики, подписанный руководителем практики; отчет по практике.

Оценка за практику выставляется руководителем практики от университета на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Для получения положительной оценки по итогам практики обучающемуся необходимо:

- выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;
- своевременно предоставить заполненный дневник и отчет по практике;
- своевременно предоставить положительный отзыв работодателя (руководителя по месту прохождения практики);
- выполнить дополнительные мероприятия, предусмотренные кафедрой.



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1 Основная литература

1. Федосов, С.А. Основы технологии сварки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Федосов, И.Э. Оськин. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107157>. — Загл. с экрана.

2. Денисов, Л. С. Контроль и управление качеством сварочных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего специального образования [Гриф Минобразования Республики Беларусь] / Л. С. Денисов. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 618 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/92440/#1>.

3. Зорин, Н.Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением : учебное пособие / Н.Е. Зорин, Е.Е. Зорин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2156-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — <https://e.lanbook.com/book/102605>

4. Чернышов, Г.Г. Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Г. Чернышов, Д.М. Шашин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12938>. — Загл. с экрана.

5. Лупачев, В. Г. Ручная дуговая сварка : учебник [Гриф Минобразования Республики Беларусь] / В. Г. Лупачев. - 4-е изд., стер. - Минск : Вышэйшая школа, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344291>.

6. Катаев Р. Ф. Теория и технология контактной сварки : учебное пособие для студентов вузов / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России им. Б. Н. Ельцина.- Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2015.- 144 с. - Режим доступа: <http://hdl.handle.net/10995/34795>.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Лупачев А. В., Лупачев В. Г. Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки : учебное пособие. - Минск : Республиканский институт профессионального образования, 2016. - 388 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67668>.

2. Гладков, Э. А. Управление процессами и оборудованием при сварке [Текст] : учеб. пособие для вузов [Гриф УМО] / Э. А. Гладков. - Москва : Академия, 2006. - 430 с

3. Основы технологии и построения оборудования для контактной сварки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Климов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1551>. — Загл. с экрана.

4. Зубарев, Ю.М. Методы получения заготовок в машиностроении и расчет припусков на их обработку [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан.



— Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72581>. — Загл. с экрана.

5. Афанасьев А. А. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов [Гриф УМО] / А. А. Афанасьев, А. А. Погонин. - Старый Оскол : Тонкие наукоемкие технологии, 2014. - 655 с.

6. Лупачёв В. Г., Болотов С. В. Источники питания сварочной дуги : учебное пособие. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35489>.

7. Зорин, Е. Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений : учебное пособие / Е. Е. Зорин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6567-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148978>

### 7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При прохождении практики в РГППУ обучающиеся могут пользоваться компьютерными классами, компьютерной сетью, библиотекой и другим оборудованием университета, необходимым для успешного выполнения студентами задания на практику.

При прохождении практики в профильной организации в соответствии с договором на проведение практики, студенты могут пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, вычислительной техникой в организации, где проходят практику, необходимыми для успешного выполнения студентами задания на практику.

