

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.03(П) «ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
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

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 «Профессионально-квалификационная практика» является развитие профессиональных компетенций, что включает 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.

Задачи:

- изучение технологических процессов сборки и сварки металлоконструкций на промышленных предприятиях;
- овладение умениями проверки технического состояния технологического оборудования;
- приобретение умений организации профилактического осмотра и текущего ремонта сварочного оборудования;
- осуществление работ по доводке и освоению технологических процессов изготовления сварных металлоконструкций;
- приобретение навыков работы в производственном коллективе;
- овладение методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий на производстве.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Профессионально-квалификационная 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 направленности.

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

1. Металловедение и термическая обработка металлов.
2. Теоретическая и прикладная механика.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной практикой:

1. Технологии газовой и плазменной обработки металлов.



2. Технологии и оборудование электродуговой сварки.
3. Технологии и оборудование сварки давлением.
4. Производство сварных конструкций.

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;
- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;
- ПКО-6 Способен модернизировать и использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, учебно-профессиональных результатов обучения и обеспечения качества образовательного процесса;
- 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).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

31. Специфику деятельности предприятия, используемое технологическое оборудование;
32. Основные нормативные документы, используемые на предприятии или в учебно-производственных мастерских;
33. Организацию деятельности сварочного цеха данного предприятия;
34. Требования и функциональные обязанности, предъявляемые к работникам, обеспечивающим осуществление сборочных и сварочных операций.



Уметь:

- У1. Читать сборочные чертежи;
- У2. Подготавливать изделие к сварке;
- У3. Выбирать и подготавливать сварочные материалы (электроды, сварочную проволоку, защитные газы);
- У4. Настраивать и эксплуатировать сварочное оборудование;
- У5. Использовать инструменты и оборудование на сварочных постах;
- У6. Производить электродуговую сварку несложных металлоконструкций в нижнем и вертикальном пространственных положениях сварного шва;
- У7. Пользоваться нормативной и технической документацией (справочники, ГОСТы, технологические карты, инструкционные карты).

Владеть:

- В1. Рабочей профессией «Сварщик ручной дуговой сварки»;
- В2. Методикой анализа и методами защиты производственного персонала от последствий производственных ситуаций;
- В3. Технологией работы в коллективе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Объем практики, виды контактной и иных форм работы

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зач. ед. Общая продолжительность практики составляет 216 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
	4 сем.
Промежуточная аттестация, в том числе:	Кол-во часов
Зачет с оценкой	4 сем.

Контактная работа, включает в себя:

1. Групповые консультации – организационное собрание.
2. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от РГПШУ (в том числе, индивидуальные консультации).
3. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от профильной организации (в том числе, индивидуальные консультации).



4. 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.

5. Групповые консультации – собрание по итогам практики.

6. Проведение процедуры защиты отчета по практике.

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	4
Подготовительный этап	4
Производственный этап	4
Этап обработки и анализа полученной информации. Подготовка и защита отчета по практике.	4
Заключительный этап	4

4.3 Содержание этапов практики

Организационный этап (4 сем.).

Подготовка приказа о проведении профессионально-квалификационной практики, назначение руководителей практики от предприятия и от РГППУ, выбор и утверждение мест прохождения практики.

Проведение установочного собрания студентов, на котором объясняется содержание практики, выдается программа, дневники и индивидуальные задания.

Подготовительный этап (4 сем.).

Оформление студентов-практикантов на промышленные предприятия.

Установочная лекция, инструктаж по технике безопасности; составление плана работы. Общие сведения о предприятии, на котором будет проходить



практика (историческая справка, перспективы развития предприятия, структура управления, производственно-экономические показатели, производственные и технологические процессы, реализуемые на предприятии). 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. Ознакомление с предприятием, со структурным подразделением, где будет проводиться практика. Ознакомление с оборудованием и технологией производства, реализуемой на сварочном участке предприятия.

Производственный этап (4 сем.).

Приобретение навыков работы с инструкционно-технологическими картами и чертежами. Знакомство с оборудованием и технологией изготовления сварных металлоконструкций на предприятии. Выполнение сборочно-сварочных операций под руководством руководителя от предприятия. Выполнение комплексного задания под руководством руководителя от предприятия.

Этап обработки и анализа полученной информации. Подготовка и защита отчета по практике. (4 сем.).

Составление отчета о прохождении профессионально-квалификационной практики. Консультации, собеседование.

Заключительный этап (4 сем.).

Защита отчета о прохождении профессионально-квалификационной практики. Проверка отчета на кафедре, выставление дифференцированного зачета.

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. Портфолио-технология, позволяющая обучающемуся продемонстрировать результаты учебно-профессиональной деятельности на различных этапах прохождения практики. Возможно применение различных видов портфолио: портфолио документов, портфолио работ, портфолио отзывов. Оценивание процесса и результатов учебно-профессиональной деятельности осуществляется с применением материалов портфолио

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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.

Перечень структурных элементов отчета по практике для студентов очной формы обучения:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение (цели практики в процессе обучения студента);
- 4) основная часть:
 - характеристика предприятия, на котором проводится практика;
 - общая характеристика описание заготовительного и механообрабатывающего оборудования в цехах предприятия, с указанием марок оборудования и технических характеристик;
 - описание основного сварочного и вспомогательного оборудования, инструмента, приспособлений, используемых в цехах предприятия;
 - визуально-измерительный контроль, применяемое оборудование, оснастка и инструмент для контроля;
 - характеристика сварных узлов и техники сварки, используемых при выполнении изготовления металлоконструкций;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения:
 - чертеж сварного узла формата А3 (определяется руководителем практики);
 - технологический процесс изготовления сварного узла, начиная с заготовительных операций и заканчивая заключительным ВИК.

Отчет о практике выполняется студентом очной формы обучения письменно на листах формата А4 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018. Объем отчета – 15-20 страниц, не считая приложений.

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);
- своевременно предоставить заполненный дневник, отчет по практике и положительный отзыв работодателя (руководителя по месту прохождения практики).

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.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, может быть отчислен из РГППУ как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

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 / Федосов С. А., Оськин И. Э. — Москва : Машиностроение, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/107157>.
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. Гузанов, Б. Н. Краткий курс по материаловедению и технологии конструкционных материалов [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для профессионально-педагогических образовательных организаций / Б. Н. Гузанов, В. В. Бухаленков. - Екатеринбург : РГППУ, 2017. - 207 с. - Режим доступа:
4. Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением : учебное пособие / Г.Г. Чернышов, Д.М. Шашин, В.И. Гирш [и др.] ; под редакцией Г. Г. Чернышова, Д. М. Шашина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-5009-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130500>
5. Богомолова, С. А. Метрология и измерительная техника. Технические требования к средствам измерений : электронный учебник [Гриф УМО] / С. А. Богомолова, И. В. Муравьева ; Нац. исслед. технолог. ун-т "МИСиС", Ин-т экотехнологий и инжиниринга, Каф. сертификации и аналит. контроля. - Москва : МИСиС, 2019. - 171 с. : рис., табл. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/128992/#1>. - Библиогр.: с. 85 (7 назв.). - ISBN 978-5-907061-39-2
6. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2019. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129000>. — Загл. с экрана.
7. Методы квалиметрии в машиностроении : учебное пособие / под редакцией В. Я. Кершенбаум, Р. М. Хвастунов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 214 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79647.html>.
8. Галимов, Э.Р. Современные конструкционные материалы для машиностроения: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э.Р. Галимов, А.Л. Абдуллин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99217>. — Загл. с экрана.
9. Звонцов И. Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения: учебное пособие / Звонцов И. Ф., Иванов К. М., Серебrenицкий П. П. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 696 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/107286>.



10. Зубарев Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение: учебное пособие / Зубарев Ю. М. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/104944>.

11. Мельников А. С. Научные основы технологии машиностроения: учебное пособие / Мельников А. С., Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 420 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/107945>.

12. Седых Л. В. Прогрессивное технологическое оборудование: учебное пособие / Седых Л. В. — Москва : МИСИС, 2017. — 95 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/108067>.

13. Горбатюк С. М. Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств: учебник / Горбатюк С. М., Иванов С. А., Кириллова Н. Л. — Москва : МИСИС, 2017. — 279 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/108116>.

7.2 Дополнительная литература

1. Ефанов, А. В. Квалификационная и технологическая практики в профессионально-педагогическом вузе: психолого-педагогический и организационно-методический аспекты : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / А. В. Ефанов ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Урал. отд-ние Рос. акад. образования, Акад. проф. образования. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2004. - 119 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/23138>

2. Ефанов, А. В. Профессиональная практика студентов: теория, организация, эффективность : монография / А. В. Ефанов ; науч. ред. Г. М. Романцев ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2010. - 161 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/6915>.

3. Быковский, О.Г. Справочник сварщика [Электронный ресурс] : справ. / О.Г. Быковский, В.Р. Петренко, В.В. Пешков. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2011. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2012>. — Загл. с экрана.

4. Гузанов, Б. Н. Организация самостоятельной работы студентов вуза в условиях реализации многоуровневой модели образования : монография / Б. Н. Гузанов, Н. В. Морозова ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2014. - 157 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/20942>.

5. Котова, С. С. Самоорганизация учебно-профессиональной деятельности студентов : монография / С. С. Котова ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2012. - 207 с.



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.

