

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)»**

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Год набора 2022

Составитель: Преподаватель высшей  
квалификационной категории С. Н. Грибов

Проректор по образовательной  
деятельности Л. К. Габышева

Екатеринбург  
2024

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

## **1.2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика (преддипломная) относится к разделу ПДП «Производственная практика (преддипломная)» учебного плана.

## **1.3. Требования к результатам освоения программы:**

Преддипломная (квалификационная) практика является важной составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, направлена на закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, формирование у них умений и навыков практической инженерной деятельности.

Преддипломная (квалификационная) практика проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях различных отраслей хозяйства, культуры, здравоохранения, просвещения, торговли и государственного управления. Конкретное место прохождения студентом преддипломной практики устанавливается колледжем в зависимости от направленности подготовки студента, потребности в кадрах предприятий, фирм и различных организаций, уровня подготовки и индивидуальных способностей студента.

В период практики студент осуществляет подбор, систематизацию и анализ информационных материалов для выпускной квалификационной работы, собирает фактический материал о производственной деятельности предприятия, учреждения и организации.

Целью преддипломной (квалификационной) практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности и подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная (квалификационная) практика является завершающим этапом обучения и проводится для овладения студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

За время преддипломной (квалификационной) практики должна быть определена тема выпускной квалификационной работы, обоснована целесообразность ее разработки, намечен план решения поставленной задачи, собраны аналитические материалы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- осуществления и технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам;
- разработки мероприятий по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбору оптимальной технологии их устранения;
- проведения метрологической проверки изделий, стандартных и сертификационных испытаний объектов техники под руководством квалифицированных специалистов;
- использования современного оборудования и контрольно – измерительной аппаратуры для контроля качества сварных соединений;
- оформления документации по контролю качества сварки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать способы контроля качества, соответствующее оборудование и схемы проведения контрольных операций;
- разрабатывать профилактические мероприятия по предупреждению дефектов сварных соединений и конструкций;
- использовать методы и средства измерения параметров для контроля сварочных и смежных технологических, качества металла;
- осуществлять метрологическую проверку, производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов, производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- производить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- применять методы и приемы устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
- оформлять документацию по контролю качества сварных соединений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений и принципы построения технологических процессов контроля;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- контрольно – измерительную аппаратуру и правила пользования ею;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;
- нормативные документы по стандартизации.

Освоение дисциплины направлено на формирование части 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 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 общечеловеческих 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

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.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

#### **1.4. Количество часов на освоение практики:**

Практика проводится непрерывно. В календарном учебном графике выделен непрерывный период учебного времени для проведения производственной практики по профилю специальности по профессиональному модулю.

Максимальная нагрузка обучающегося 144 часа

Срок прохождения практики: 8 семестр.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

### **2.1. Объем преддипломной практики и виды работ**

<b>Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Количество часов (недель)</b>
<b>Всего</b>	<b>144 часа</b>
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет в 8 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

№ п/п	Разделы практики (этапы)	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с предприятием и его особенностями работы. Беседы со специалистами	Организационная структура предприятия, назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь.	2	Общий контроль
		Функции главных специалистов предприятия. Перспективы развития производства, план освоения новой техники.		
		Режим работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды	2	Запись в журнале по ОТиТБ
		Правила внутреннего трудового распорядка предприятия: основные положения, порядок приема и увольнения работников, основные обязанности работодателя, обязанности работников предприятия, рабочее время и его использование, поощрения за успехи в работе, ответственность за нарушение трудовой и производственной дисциплины на предприятии.	2	Запись в журнале по ОТиТБ
2	Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия	Работа дублером мастера участка сварочного производства	18	Общий контроль
		Работа дублером техника-технолога сварочного производства	18	Общий контроль
3	Изучение работы отдельных	В планово-экономическом отделе	4	Общий контроль

	подразделений предприятия. Экскурсии в подразделения предприятия	В отделе труда и зарплаты	6	Общий контроль
		В центральной заводской лаборатории	6	Общий контроль
		В отделе стандартизации	6	Общий контроль
		В патентном отделе	4	Общий контроль
		В отделе технической информации	4	Общий контроль
		В отделе главного энергетика	6	Общий контроль
4	Сбор и систематизация материала для выполнения дипломного проекта	Ознакомиться с технологическим процессом изготовления конструкции	8	Общий контроль
		Ознакомиться с оборудованием сварочного производства	8	Общий контроль
		Выбрать способ изготовления конструкции, оборудование для изготовления конструкции	8	Общий контроль
		Разработать маршрут изготовления конструкции.	8	Общий контроль
		Подобрать основное и оборудование для изготовления конструкции	8	Общий контроль
		Сделать планировку цеха и подобрать место для изготовления конструкции	8	Общий контроль
5	Обобщение материала и оформление отчета по практике. Сдача отчета по практике	Обобщить материал, собранный при прохождении тем 1, 2, 3, а также материал для дипломного проектирования	6	Общий контроль
		Составить отчет и получить отзыв руководителя практики от предприятия	6	Общий контроль
		Сдать зачет руководителю практики	6	Общий контроль

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся:

машиностроительные и судостроительные предприятия, заводы по изготовлению металлоконструкций, предприятия нефтяной и химической отрасли, организации, выполняющие монтаж трубопроводов.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

– оснащённость необходимым сборочным и сварочным оборудованием (упоры, прижимы, переносные сборочные приспособления, кондукторы, стенды и установки, современные источники питания, сварочные полуавтоматы и автоматы);

– оснащённость современными средствами механизации производственного процесса (грузоподъемное оборудование, роликовые стенды, манипуляторы, вращатели, позиционеры, кантователи);

- наличие средств контроля качества сварных соединений (оборудование для рентгеновского, ультразвукового, магнитного, цветного контроля, стенды для пневмо- и гидроиспытаний);

– наличие отделов: главного сварщика, главного технолога, главного конструктора, труда и зарплаты, бухгалтерии, охраны труда и техники безопасности;

– наличие квалифицированного персонала.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **3.2.1. Основная литература:**

1. Юхин Николай Александрович Газосварщик: учебное пособие для образовательных учреждений начального профессионального образования/Юхин Николай Александрович, Стеклов О. И.; под редакцией О. И. Стеклова.-М.:Академия,2020.

2. Гордиенко В.Е. Методы контроля качества сварных конструкций промышленных зданий и строительных машин: учебное пособие / Гордиенко В.Е., Гордиенко Е.Г.— С.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. 134— с. Э

3. Овчинников Виктор Васильевич. Контроль качества сварных соединений: учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/Овчинников Виктор Васильевич.-М.:Академия,2021.

### **3.2.2. Дополнительная литература:**

1. Гончаров А.Н. Контроль качества сварных и паяных соединений: учебное пособие / Гончаров А.Н., Карих В.В., Лебедев С.В.— Л.: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. 238— с. Э

1. Азаров Н.А. Производство сварных конструкций: учебное пособие / Азаров Н.А.— Т.: Томский политехнический университет, 2021. 141— с. Э

2. Луценко О.В. Технологические процессы, производства и оборудование: учебное пособие / Луценко О.В.— Б.: Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019, 90— с. Э



3. Лупачёв В.Г. Общая технология сварочного производства: учебное пособие / Лупачёв В.Г.— М.: Высшая школа, 2019 287— с. Э

4. Банов Михаил Денисович. Технология и оборудование контактной сварки: учебник для образовательных учреждений по специальности 150415 "Сварочное производство"/Банов Михаил Денисович.- М.:Академия,2020.

#### **Интернет-ресурсы:**

[www.svarka.com](http://www.svarka.com) Сварочный портал;

[www.infobook.ru](http://www.infobook.ru) Информационный книжный портал

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении преддипломной (квалификационной) практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной (квалификационной) практики;

- подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии, в учреждении, организации. На студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Студенты, заключившие с предприятиями, учреждениями, организациями индивидуальный договор (контракт) о целевой контрактной подготовке, преддипломную (квалификационную) практику проходят на этих предприятиях, в учреждениях, организациях..

Форму и сроки проведения контроля определяет образовательное учреждение. При выставлении оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачтено») учитываются теоретические знания, качество выполненных работ и оформление дневников - отчетов.

Форма отчетности студентов определяется образовательным учреждением.

Рекомендуемой формой отчетности является отчет или дневник по практике.

Итогом преддипломной (квалификационной) практики является дифференцированный зачет, оценка, которая выставляется руководителем от образовательного учреждения. Студенты, не выполнившие без уважительной

причины требования программы преддипломной (квалификационной) практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из образовательного учреждения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично.

Преддипломная (квалификационная) практика проходит на предприятиях города Екатеринбурга.