

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Борисович

Должность: директор департамента по образовательной политике

Дата подписания: 22.09.2025 10:37:46

Уникальный программный идентификатор:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

## **Б.2.1 Аннотация программы учебной практики**

### **«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»**

#### **1. Цели и задачи учебной практики**

Целями учебной практики является:

- изучение и освоение структуры и организации производства, технологического цикла изготовления металлопродукции, технологического оборудования металлургического и машиностроительного производства;
- освоение основ пользования измерительного инструмента и шаблонов, приборами для настройки и регулировки узлов оборудования и контроля технологических процессов;
- определение и устранение причин возникающих проблем в технологиях и неполадок оборудования;
- получение первичных навыков работы на конкретном технологическом месте.

Задачи учебной практики:

- ознакомление со структурой цеха по отделениям и его планировке;
- изучение основных мероприятий по технике безопасности;
- изучение конструктивных особенностей различных типов механического оборудования и металлургических агрегатов, что будет способствовать более объективному пониманию его эксплуатационных возможностей и возможных причин неисправностей;
- овладение совокупностью средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной продукции металлургической продукции и совершенствование технологической среды;
- приобретение навыков по обоснованию, разработке, реализации и контролю норм, правил и требований к продукции металлургического производства различного назначения, в том числе получаемой средствами ОМД, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- обучение разработке новых и совершенствованию действующих технологических процессов, средств их осуществления;
- обучение созданию новых и применению современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов;
- приобретение навыков по обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов металлургических производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управлению, контролю, диагностике и испытаниям продукции, а также маркетинговым исследованиям в области металлургии и металловедения;
- получение практических навыков работы по конкретной технологии на том или ином технологическом оборудовании и инструменте;

– изучение технологических процессов изготовления конкретных деталей с заполнением технологических карт.

Работая на производственных участках с выполнением функций рабочих средней квалификации, студенты одновременно изучают технологические процессы металлургического или машиностроительного производства, знакомятся с деятельностью цеха и завода.

## **2. Требования к результатам прохождения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики студенты должны:

### **знать:**

– основные технологии и условия работы основного и вспомогательного металлургического оборудования металлургических или машиностроительных цехов; методы настройки оборудования, контроля качества обработки, применяемые инструменты и оснастку; основы расчета, перспективы и направления совершенствования оборудования; технико-экономические показатели оборудования;

### **уметь:**

– выбирать рациональные методы и способы получения деталей методами; выбирать рациональные получения изделий исходя из конфигурации и требований к качеству деталей; выбирать методы контроля качества продукции; составлять технические задания на реконструкцию действующего и создание нового механического оборудования; использовать полученные знания в направлениях возможного совершенствования и модернизации оборудования;

### **владеть:**

– методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий; первичными навыками работы на металлургическом оборудовании.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Руководитель образовательной программы (РОП): Хламкова С.С.

## **Б.2.2 Аннотация программы производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»**

### **1. Цели и задачи производственной практики**

Целями производственной практики является:

- закрепление в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении дисциплин согласно учебному плану;
- изучение структуры и организации производства и технологического цикла изготовления отдельных деталей, а также приобретения навыков работы технолога, конструктора и других специальностей ИТР.

Задачи производственной практики:

- овладение совокупностью средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной металлургической продукции и совершенствование технологической среды;
- приобретение навыков по обоснованию, разработке, реализации и контролю норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- обучение разработке новых и совершенствованию действующих технологических процессов изготовления металлургической продукции;
- обучение созданию новых и применению современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов в металлургии;
- приобретение навыков по обеспечению высокоэффективного функционирования технологических процессов в металлургии, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управлению, контролю, диагностике и испытаниям продукции;
- закрепление знаний, полученных студентами при изучении дисциплин технологического цикла;
- изучение структуры предприятия, состава, назначения и взаимодействия основных и вспомогательных подразделений;
- изучение существующих на предприятии форм технологической документации и системы документооборота;
- получение практических навыков проектирования технологий, оснастки, инструмента, приобретение опыта организаторской работы.

### **2. Требования к результатам прохождения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики студенты должны:

**знать:**

– основные технологии и условия работы основного и вспомогательного металлургического оборудования; методы настройки оборудования, контроля качества обработки, применяемые инструменты и оснастку; основы расчета, перспективы и направления совершенствования оборудования; технико-экономические показатели оборудования;

**уметь:**

– выбирать рациональные методы и способы получения металлургической продукции; выбирать рациональные методы ОМД исходя из конфигурации и требований к качеству деталей; выбирать методы контроля качества продукции; составлять технические задания на реконструкцию действующего и создание нового механического оборудования; использовать полученные знания в направлениях возможного совершенствования и модернизации оборудования;

**владеть:**

– методами анализа технологических процессов изготовления машиностроительной продукции и их влияния на качество получаемых изделий; первичными навыками работы на металлургическом оборудовании.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Руководитель образовательной программы (РОП): Хламкова С.С.

## **Б.2.3 Аннотация программы преддипломной практики «Преддипломная практика»**

### **1. Цели и задачи преддипломной практики**

Целями программы преддипломной практики является:

- закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемому направлению;

- подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) и к будущей производственной деятельности в качестве инженера.

Задачами практики «Преддипломная практика», являются:

- изучение основных технологических процессов, машин и агрегатов металлургического или машиностроительного заводов;

- изучение особенностей технологических режимов при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования в цехе прохождения практики;

- изучение технологической документации (таблицы прокатки и т.д.);

- ознакомление с системами автоматизации и механизации технологических процессов, контроля технологических параметров и качества продукции;

- приобретение практических знаний и навыков работы по специальности;

- ознакомление с экономикой и организацией производства в цехе по обработке давлением, с мероприятиями по охране труда и защите окружающей среды;

- ознакомление с комплексами мероприятий по снижению себестоимости продукции, повышению ее качества, увеличению ресурса работы и коэффициента сменности основного технологического оборудования, укреплению технологической и трудовой дисциплины;

- подготовка и сдача дифференцированного зачета в квалификационной комиссии с целью оценки уровня усвоения практических навыков и умения работать на основном технологическом оборудовании.

### **2. Место преддипломной практики в структуре ОП**

Практика студентов образовательных учреждений высшего образования является составной частью основной образовательной программы высшего образования.

Программа преддипломной практики относится к курсам и дисциплинам вариативной части (Б.1.2). Преддипломная практика взаимосвязана со следующими дисциплинами ООП:

«Теория и технология пластической деформации композиционных материалов»; «Механические свойства металлов»; «Основы технологических процессов в металлургии»; «Автоматизация технологических процессов в металлургии»; «Оборудование прессовых, прокатных и волочильных цехов»; «Нагрев и нагревательные устройства»; «Проектирование прессовых, прокатных и волочильных цехов».

Прохождение преддипломной практики предшествует написанию выпускной квалификационной работы.

### **3. Требования к результатам прохождения практики**

В результате изучения программы преддипломной практики «Преддипломная практика» студенты должны:

#### **знать:**

– движущие силы и закономерности технического прогресса; роль человека в технологическом процессе и научно-технической деятельности; основы физико-математического аппарата для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; теоретические основы по устройству и принципу работы оборудования металлургического предприятия, а также типовые технологические процессы; конструкцию, принципы действия, характеристики, методы расчета параметров и элементов основного и вспомогательного оборудования металлургических цехов.

#### **уметь:**

– осуществлять эффективный поиск информации и литературных источников; выявить причины нарушения хода технологического процесса производства и обработки металла; на основе теоретических знаний и практического ознакомления с технологическими процессами в металлургии и используемом для этого оборудовании, выявлять объекты для улучшения и проводить сбор информации о них, в том числе для выполнения выпускной квалификационной работы; проводить анализ эффективности оборудования металлургических цехов; обосновывать выбор основного технологического оборудования процессов металлургического передела

#### **владеть:**

– навыками самостоятельного поиска информации, систематизации и анализа научных и технических источников; способами обработки и анализа полученных результатов; навыками выявления объектов для улучшения в оборудовании металлургических цехов и технологических процессах обработки металлов на основе теоретических знаний и практического

ознакомления с особенностями эксплуатации; навыками аналитического исследования металлургических процессов, оборудования и металлопродукции.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.  
Руководитель образовательной программы (РОП): Хламкова С.С.