

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.09.2023 16:30:18  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6a9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
Новотроицкий филиал

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Учебная практика по получению первичных профессиональных умений

Закреплена за подразделением Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки

22.03.02 Металлургия

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 216

Формы контроля на курсах:  
зачет с оценкой 2

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель - формирование общих представлений о работе металлургических предприятий, выпуске продукции и организации производственных процессов на промышленных предприятиях профиля направления, о конструкции и характеристиках основных металлургических агрегатов и качественных показателей выпускаемой продукции.
1.2	Задачи:
1.3	- изучение общей характеристики предприятий, выпускаемой продукции, перспектив дальнейшего развития, организационной структуры и схемы управления;
1.4	- изучение технологии и основного оборудования предприятия;
1.5	- изучение схем технологических процессов производства продукции, строительства объектов и т.д.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информатика	
2.1.2	Физика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Государственная итоговая аттестация	
2.2.2	Методы контроля и анализа веществ	
2.2.3	Методы обработки экспериментальных данных	
2.2.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.5	Курсовая научно-исследовательская работа (часть 1)	
2.2.6	Обработка металлов давлением	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>УК-1.1: Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
<b>Знать:</b>
УК-1.1-31 Методы планирования и организации индивидуальной и командной работы
<b>ПК-1.3: Готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1.3-31 базовые методы исследовательской деятельности
<b>ПК-1.1: Способность к анализу и синтезу</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1.1-31 базовые ценности науки, производства, рационального потребления
<b>УК-1.1: Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1.1-У1 Решать поставленные задачи во взаимодействии с коллективом, партнерами
<b>ПК-1.3: Готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1.3-У1 использовать методы теоретического и экспериментального исследования
<b>ПК-1.1: Способность к анализу и синтезу</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1.1-У1 использовать, обобщать и анализировать информацию
<b>УК-1.1: Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
<b>Владеть:</b>

УК-1.1-В1 Навыками коммуникации в процессе налаживания эффективного взаимодействия с людьми
<b>ПК-1.3: Готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1.3-В1 навыками проведения и описания исследований
<b>ПК-1.1: Способность к анализу и синтезу</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1.1-В1 методами анализа информации, в том числе компьютерными

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Общие сведения о предприятии</b>							
1.1	Общая технологическая схема металлургического предприятия. Основные и вспомогательные цехи. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
1.2	Состояние и перспективы развития предприятия. /Ср/	2	2	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
1.3	Отходы и выбросы в окружающую среду. Меры по защите воздушного и водного бассейнов. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<b>Раздел 2. Производство металлургического кокса и попутных продуктов</b>							
2.1	Характеристика углей для коксования. Состав угольной шихты. Подготовка углей к коксованию. Общая схема процесса коксования. Устройство коксовых батарей. Продукты коксования углей. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
2.2	Переработка химических продуктов коксования. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
2.3	Современные системы улавливания и газоочисток коксовых батарей /Ср/	2	2	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1

	<b>Раздел 3. Производство агломерата и металлургических окатышей</b>							
3.1	Агломерационное производство. Технологическая схема производства агломерата. Агломерационные машины и их характеристики. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
3.2	Способы интенсификации агломерационного производства. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
3.3	Производство металлургических окатышей. Технологическая схема. Показатели качества окатышей. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<b>Раздел 4. Производство чугуна</b>							
4.1	Доменные печи и их характеристики. Основные продукты доменной плавки (чугун, шлак, колошниковый газ, колошниковая пыль). /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
4.2	Способы интенсификации выплавки чугуна в доменных печах. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
4.3	Внедоменные способы получения чугуна. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<b>Раздел 5. Технология производства и разлива стали</b>							
5.1	Технологическая схема производства стали. Электросталеплавильное производство. /Ср/	2	12	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
5.2	Контроль технологического процесса. Качество стали. /Ср/	2	10	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1

5.3	Способы интенсификации выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
5.4	Внепечная обработка стали. /Ср/	2	12	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
5.5	Разливка стали: основные виды разливки, их преимущества и недостатки. /Ср/	2	12	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<b>Раздел 6. Производство прокатной продукции</b>								
6.1	Листопркатное производство. Основные технологические операции прокатного производства. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
6.2	Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов, назначение и характеристика. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
6.3	Показатели качества металлопроката и способы его повышения. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<b>Раздел 7. Центральная лаборатория комбината: основные виды анализов и металлографических исследований</b>								
7.1	Современные методы механических испытаний образцов и металлографических исследований. /Ср/	2	8	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
7.2	Оборудование лабораторий и его характеристика /Ср/	2	6	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1

	<b>Раздел 8. Ремонтные и вспомогательные службы металлургического предприятия</b>							
8.1	Структура вспомогательных служб в составе металлургического предприятия. Их назначение, виды выполняемых работ. /Ср/	2	6	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
8.2	Применение современных огнеупорных материалов при ремонте плавильных агрегатов и ковшей. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
8.3	Производство деталей и запасных частей для нужд металлургического производства. /Ср/	2	4	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
8.4	Транспортные потоки на производстве. /Ср/	2	2	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
8.5	Составление отчета по практике /Ср/	2	20	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
8.6	Подготовка к защите отчета по практике /Ср/	2	20	ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.3-31 ПК-1.3-У1 ПК-1.3-В1 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		КМ1	