

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 2023.11.07 17:53  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## Аннотация рабочей программы практики Тип практики **Учебная практика**

Закреплена за кафедрой	Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)		
Направление подготовки	22.03.02 Металлургия		
Профиль	Металлургия черных металлов		
Вид практики	Учебная		
Способ проведения практики			
Форма проведения практики	дискретно		
Квалификация	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Формы контроля на курсах:	
в том числе:		зачет с оценкой 2	
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	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	Социология	
2.1.2	Химия	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Производственная практика	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Металлургические технологии	
2.2.4	Теория и технология окискования сырья и доменного производства	
2.2.5	История металлургической отрасли	
2.2.6	Обработка металлов давлением	
2.2.7	Специальные стали	
2.2.8	Теория и технология производства стали	
2.2.9	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
2.2.10	Литейное производство	
2.2.11	Оборудование аглодомного и сталеплавильного производств	
2.2.12	Теория и технология разлива стали	

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

**УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**Знать:**

УК-3-31 Методы планирования и организации индивидуальной и командной работы

**Уметь:**

УК-3-У1 Решать поставленные задачи во взаимодействии с коллективом, партнерами

**Владеть:**

УК-3-В1 Навыками коммуникации в процессе налаживания эффективного взаимодействия с людьми

**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	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
1.2	Состояние и перспективы развития предприятия. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1

1.3	Отходы и выбросы в окружающую среду. Меры по защите воздушного и водного бассейнов. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<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	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
2.2	Переработка химических продуктов коксования. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
2.3	Современные системы улавливания и газоочисток коксовых батарей /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<b>Раздел 3. Производство агломерата и металлургических окатышей</b>								
3.1	Агломерационное производство. Технологическая схема производства агломерата. Агломерационные машины и их характеристики. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
3.2	Способы интенсификации агломерационного производства. /Ср/	2	2	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
3.3	Производство металлургических окатышей. Технологическая схема. Показатели качества окатышей. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<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	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
4.2	Способы интенсификации выплавки чугуна в доменных печах. /Ср/	2	2	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
4.3	Внедоменные способы получения чугуна. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
<b>Раздел 5. Технология производства и разлива стали</b>								
5.1	Технологическая схема производства стали. Электросталеплавильное производство. /Ср/	2	6	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1
5.2	Контроль технологического процесса. Качество стали. /Ср/	2	3	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			P1

5.3	Способы интенсификации выплавки стали в дуговых сталеплавильных печах /Ср/	2	2	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
5.4	Внепечная обработка стали. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
5.5	Разливка стали: основные виды разливки, их преимущества и недостатки. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<b>Раздел 6. Производство прокатной продукции</b>							
6.1	Листопркатное производство. Основные технологические операции прокатного производства. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
6.2	Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов, назначение и характеристика. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
6.3	Показатели качества металлопроката и способы его повышения. /Ср/	2	4	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.2Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<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	2	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
7.2	Оборудование лабораторий и его характеристика /Ср/	2	2	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
	<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	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
8.2	Применение современных огнеупорных материалов при ремонте плавильных агрегатов и ковшей. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
8.3	Производство деталей и запасных частей для нужд металлургического производства. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
8.4	Транспортные потоки на производстве. /Ср/	2	1	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
8.5	Составление отчета по практике /Ср/	2	20	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
8.6	Подготовка к защите отчета по практике /Ср/	2	20	УК-3-31 УК-3-У1 УК-3-В1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		КМ1	