

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:40:34

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Логистика и экодизайн технологий чёрной металлургии

Закреплена за подразделением Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий

Направление подготовки

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 67

часов на контроль 45

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучение дисциплины даёт возможность сформировать у обучающихся представления о закономерностях формирования материальных и энергетических потоков в производственном цикле современных интегрированных комбинатов чёрной и цветной металлургии и предприятий вторичной металлургии. Приводится подробная информация о параметрах производственного и глобального рециклинга металлов и материалов, структуре сырьевого обеспечения предприятий природными и вторичными ресурсами всех видов, выбросах, имеющих место на всех стадиях жизненного цикла металлических изделий. В процессе обучения студенты получают навыки анализа рынка природных и вторичных ресурсов металлов и материалов, управления потоками материалов и энергии.
-----	--

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Методы исследования свойств металлов и сплавов
2.1.2	Основы пиро- и гидрометаллургического производства
2.1.3	Основы теории литейных процессов
2.1.4	Процессы и оборудование для получения металлических порошков
2.1.5	Сырьевая и энергетическая безопасность предприятий
2.1.6	Термодинамика и кинетика металлургических процессов
2.1.7	Технологические процессы пластической обработки металлов и сплавов
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информационные технологии управления металлургическими печами
2.2.2	Металлургия благородных металлов
2.2.3	Металлургия редкоземельных и радиоактивных металлов
2.2.4	Метрология, стандартизация и методы контроля и анализа веществ
2.2.5	Основы промышленного дизайна и ювелирного дела
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Преддипломная практика
2.2.14	Преддипломная практика
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Преддипломная практика
2.2.17	Преддипломная практика
2.2.18	Преддипломная практика
2.2.19	Преддипломная практика
2.2.20	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов
2.2.21	Производство отливок из стали и чугуна
2.2.22	Производство ферросплавов
2.2.23	Разливка стали и спецэлектрометаллургия
2.2.24	Технологические линии и системы автоматизации в ОМД
2.2.25	Технология порошковых материалов и изделий
2.2.26	Технология твердых сплавов
2.2.27	Химия окружающей среды
2.2.28	Цифровое моделирование процессов и инструмента ОМД

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

**ПК-2: Способен к анализу и синтезу в технологии материалов**

**Знать:**

ПК-2-31 Знать законы управления ресурсами, самостоятельно анализировать состояние дел с ресурсами в регионе и предприятии

**Уметь:**

ПК-2-У2 Уметь выполнять расчеты показателей энергосбережения на предприятии, показателей материалосбережения на предприятии, показателей влияния металлургических предприятий на состояние окружающей среды

ПК-2-У1 Уметь выполнять расчеты показателей энергосбережения на предприятии, показателей материалосбережения на предприятии, показателей влияния металлургических предприятий на состояние окружающей среды