

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 15.11.2023 11:53:50

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

Сырьевая и энергетическая безопасность предприятий

Закреплена за подразделением Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Логистика и экодизайн промышленных технологий

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

66

часов на контроль

27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать представления и освоить знания процессов, протекающих при подготовке и окислении природных и техногенных железорудных материалов, доменной плавке чугуна и ферросплавов и внедоменном получении чугуна и железа. Научить оценивать качество сырья и первичного металла, анализировать связи между качеством сырья и показателем производства металла, управлять технологическими процессами и эксплуатировать оборудование для производства окисленного продукта, чугуна и железа, оценивать показатели энергозатрат и материалосбережения рассчитывать, прогнозировать и контролировать поведение примесных элементов и выбросы в окружающую среду, разрабатывать рециклинг материалов в технологических схемах получения окисленного сырья
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Логистика и эко-дизайн технологий чёрной металлургии	
2.1.2	Методы экспериментального исследования технологических процессов	
2.1.3	Обращение со шлаками и шламами	
2.1.4	Рециклинг	
2.1.5	Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Наилучшие доступные технологии в металлургии	
2.2.2	Теплотехника и эко-дизайн металлургических печей и технологий в цифровой экономике	
2.2.3	Экодизайн и зеленые технологии	
2.2.4	Научно-исследовательская практика. Преддипломная	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Знать:
ОПК-1-31 Знать процессы, протекающие при подготовке и окислении железорудных материалов и производстве сырья для производства чугуна и железа прямого восстановления
ПК-3: Способен разрабатывать инфраструктуру экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления
Уметь:
ПК-3-У1 Уметь определять качество железорудного природного и техногенного сырья и чугуна;
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Уметь:
ОПК-1-У1 Уметь выполнять расчет показателей производства окисленного металлургического сырья
ПК-3: Способен разрабатывать инфраструктуру экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления
Владеть:
ПК-3-В1 Владеть методиками оценки качества окисленного сырья для металлургии