

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Экологические аспекты процессов получения чёрных металлов
НАПРАВЛЕНИЕ 22.04.02 Metallургия
УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Прикладная магистратура
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ – Прогрессивные металлургические технологии
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Магистр
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой

Цели освоения дисциплины: Ознакомить будущих магистров с воздействием процессов получения чёрных металлов на окружающую среду для традиционной и бездоменной металлургии. Дать представление об экологических проблемах чёрной металлургии и направлениях их решения.

Результаты обучения:

Знать:

- основные понятия в области экологии;
- экологические проблемы в чёрной металлургии XXI века;
- современные методы инженерной защиты окружающей среды от техногенного воздействия металлургического производства;
- технологии в металлургическом производстве, предупреждающие загрязнение атмосферного воздуха, природных вод, почвы и недр.

Уметь:

- анализировать научно-техническую литературу для поиска путей совершенствования технологических процессов и объектов чёрной металлургии с целью снижения отрицательного воздействия на окружающую среду.
- выполнять расчеты по определению вредных выбросов от предприятий чёрной металлургии;
- выполнять расчёты по оценке экологического ущерба от негативного техногенного влияния на окружающую среду;
- устанавливать экологические приоритеты при обосновании проектных решений.

Владеть:

- методами поиска, анализа и синтеза информации по экологическим аспектам процессов получения чёрных металлов;
- методикой выполнения расчетов по защите окружающей среды в различных условиях.

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-16, ПК-17, ПК-19.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	-	-	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Воздействие предприятий чёрной металлургии на окружающую среду. Современное состояние.
2. Основы природоохранного законодательства РФ. Общие принципы создания экологически чистых производств.
3. Защита воздушного и водного бассейна от неблагоприятного воздействия металлургических предприятий.
5. Физические воздействия металлургического оборудования промышленных предприятий на биосферу.
6. Технологии в металлургическом производстве, предупреждающие загрязнение атмосферного воздуха, природных вод, почвы и недр.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы или 144 часа.