

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Энерго- и ресурсосбережение в чёрной металлургии
НАПРАВЛЕНИЕ 22.04.02 Металлургия
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 основными способами энерго- и ресурсосбережения в чёрной металлургии. Изучить опыт российских и зарубежных предприятий по внедрению энергосберегающих и малоотходных технологий в традиционной и бездоменной металлургии. Рассмотреть инновации в области энерго- и ресурсосбережения.

Результаты обучения:

Знать:

- нормативную базу энергосбережения;
- государственную политику России в области повышения эффективности использования энергии;
- методы и критерии оценки эффективности энергосбережения;
- современные металлургические технологии, направленные на снижение энерго- и ресурсоемкости.

Уметь:

- осуществлять оценку потенциалов энергосбережения на металлургических предприятиях;
- осуществлять оценку потерь энергии и энергоносителей в основных металлургических процессах;
- осуществлять мероприятия по энергосбережению в основных металлургических агрегатах.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации;
- навыками находить и перерабатывать информацию о технологическом процессе;
- навыками логического творческого и системного мышления.

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОК-12, 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. Современное состояние энерго- и ресурсосбережения в отечественной и мировой металлургии.
2. Государственная политика в области повышения эффективности использования энергии. Управление энергосбережением в России. Нормативная база энерго- и ресурсосбережения.
3. Устойчивое развитие. Методы и критерии оценки эффективности энерго- и ресурсосбережения и устойчивого развития.
4. Энерго- и ресурсосбережение в производстве чугуна и стали.
5. Энерго- и ресурсосбережение в производстве агломерата, окисленных и металлизированных окатышей и дополнительных материалов для чёрной металлургии.
6. Энерго- и ресурсосбережение в производстве проката.

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы или 144 часа.