

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Оптимизация технологических процессов
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:

- изучение методов оптимизации технологических процессов в металлургии.
- ознакомление студентов с современными средствами для оптимизации технологических процессов.

Результаты обучения:

Знать:

- экспериментально-статистические методы оптимизации технологических процессов в металлургическом производстве.

Уметь:

- выявлять наиболее важные параметры металлургического процесса для оптимизации;
- подбирать необходимую методику оптимизации исходя из особенностей процесса;
- пользоваться методиками оптимизации технологических процессов.

Владеть:

- методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования;
- специализированными программными средствами для выполнения оптимизации.

Компетенции: ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-17, ПК-18.

Распределение по курсам и семестрам:

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

Содержание дисциплины:

1. Общая постановка задач оптимизации
2. Методы оптимизации.
3. Постановка задачи параметрической идентификации
4. Методы оптимизации расхода энергии при производстве чугуна и стали
5. Оптимизация расхода энергии на нагрев металла.
6. Оптимизация расхода энергии в процессах обработки металлов давлением.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы или 72 часа.