

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Расчет энергосиловых параметров деформации

НАПРАВЛЕНИЕ 22.04.02 Metallургия

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Прикладная магистратура

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ – Прогрессивные металлургические технологии

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Магистр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

*Цели освоения дисциплины:*

- дать необходимые знания из теории обработки металлов давлением, необходимые для расчетов энергосиловых параметров деформации;
- обучить студентов методикам расчета энергосиловых параметров различных технологических процессов пластической деформации металла;
- привить навыки проектирования технологических процессов с учетом определения силовых параметров оборудования и исчерпания ресурса пластичности металла.

*Результаты обучения:*

**Знать:**

- основы теории ОМД, необходимые для расчета энергосиловых параметров деформации;
- основы теории пластичности и методы определения пластических свойств металла;
- экспериментальные методы определения энергосиловых параметров.

**Уметь:**

- определять механические свойства металла в процессах горячей и холодной деформации;
- определять условия трения и характеристики напряженно-деформированного состояния металла в процессе пластической деформации;
- пользоваться методиками расчета энергосиловых параметров различных технологических процессов пластической деформации;
- определять необходимые проектно-конструкционные характеристики оборудования для осуществления деформации металла;
- вычислять степень исчерпания ресурса пластичности металла

**Владеть:**

- навыками определения основных технологических параметров процессов пластической деформации.
- навыками проектирования технологических процессов пластической деформации.

*Компетенции:* ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-11, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-12, ПК-14, ПК-15.

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	-	34	-	КР	зачет

*Содержание дисциплины:*

1. Элементы теории ОМД и теории пластичности.
2. Экспериментальные методы определения энергосиловых параметров.
3. Расчетные методы определения энергосиловых параметров.
4. Энергосиловые параметры в конкретных процессах обработки металлов давлением.

*Общая трудоемкость дисциплины:* 4 зачетные единицы или 144 часа.