

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Материаловедение

НАПРАВЛЕНИЕ 27.03.02 Управление качеством

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Управление качеством в социально-экономических системах

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

Цели освоения дисциплины: формирование навыков исследования микро- и макроструктуры стали и сплавов для оценки качества получаемого материала; выдачи рекомендаций по его улучшению.

Результаты обучения:

Знать:

- назначение и область применения сталей, их химический состав;
- назначение и область применения сплавов цветных металлов, пластмасс, композиционных материалов;
- классификацию углеродистых и легированных сталей;
- основные виды термической обработки.

Уметь:

- по маркировке оценить химический состав сталей и сплавов;
- пользоваться справочной литературой при выборе режима термической обработки;
- правильно выбирать материал в зависимости от назначения и условий эксплуатации.

Владеть:

- навыками работы с микроскопом;
- методикой определения твердости;
- навыками оценки микро- и макроструктуры;
- навыками выбора режимов термической и химико-термической обработки сталей и сплавов в зависимости от их химического состава и назначения.

Компетенции: ПК-21.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
3	5	4	6	6	-	зачет

Содержание дисциплины:

1. Атомно-кристаллическое строение металлов.
2. Формирование структуры литых металлов.
3. Пластическая деформация.
4. Механические свойства металлов.
5. Основы теории сплавов.
6. Технология термической обработки стали и сплавов.
7. Основные материалы, применяемые в машиностроении.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы, 72 часа.