Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Викторович
Должность: И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 10.02.2025 10:20:27
Уникальный программный ключ:
828ee0a01dfe7458c35806237086408a6ad0ea69

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)

НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АННОТАЦИЯ
дисциплины «Материаловедение»

Направление подготовки бакалавров
15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль подготовки
«Разработка оборудования для аддитивных технологий»

Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, необходимых для правильного выбора и рационального использования различных материалов и технологий изготовления и упрочняющей обработки изделий различного назначения. Студент при проектировании новых или модернизации существующих изделий обязан технически и экономически обоснованно выбрать оптимальный вариант необходимого материала и его обработки, или должен найти наилучший в технико-экономическом аспекте вариант технологического процесса обработки принятого для данной конструкции материала.

В результате освоения дисциплины «Материаловедение» студент должен:

Знать:

З1 – Основные характеристики материалов, применяемых в машиностроении;

З2 – Основы построения двойных диаграмм для различных металлических систем;

З3 – Закономерности и практические способы воздействия на механические свойства металлических сплавов путем изменения их химического состава и структуры;

З4 – Классификацию, маркировку, механические свойства сталей;

З5 – Режимы упрочняющей термической обработки и области применения - основных материалов промышленности;

Уметь:

У1 – Рационально, т.е. технически и экономически обоснованно выбрать материал для тех или иных изделий

У2 – Пользоваться оптическим микроскопом для изучения структуры материалов;

У3 – Производить термообработку металлов и сплавов;

У4 – Измерять твердость для контроля результатов термической обработки;

У5 – Выбирать материалы, способы и режимы упрочняющей обработки для изделий различного назначения.

Владеть:

В1 – Методами построения диаграмм состояния