

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
22.03.01 – Материаловедение и технологии материалов,
Материаловедение и технологии конструкционных
и специальных материалов

(шифр и наименование образовательной программы)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Наносистемы в материаловедении»

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), практические (*0 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 57 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Материаловедение микро- и наносистем.*
2. *Зародышеобразование. Кластерообразование. Формирование твердых нанокластеров.*
3. *Основные наносистемы и наноструктуры.*
4. *Оптические и электронные свойства наносистем.*
5. *Магнитные свойства наноструктур.*
6. *Размерные эффекты и фазовые переходы в наноструктурах.*
7. *Назначение и области применения наноматериалов.*