

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. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*34 часа*), практические (*17 часов*), лабораторные занятия (*0 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*