

**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 «Основы нанотехнологий»**

(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. *Введение в нанотехнологии. Основные понятия.*
2. *Наноматериалы как объекты размерного мира.*
3. *Квантовая механика наносистем.*
4. *Получение наноразмерных объектов.*
5. *Особенности наносборки.*
6. *Магнитные наноматериалы.*
7. *Дефекты в наноматериалах.*
8. *Особенности структуры наноматериалов.*
9. *Перспективы развития нанотехнологий.*