



Аннотация дисциплины
«Основы нанотехнологий»

Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством (магистратура).

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 часа).

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины является приобретение студентами знаний в терминологии, материаловедении и практических применений наноматериалов, позволяющих ориентироваться в основных задачах математического моделирования нанообъектов.

Задачей изучения дисциплины:

ознакомление с основными классификациями наноструктурированных материалов и принципами работы диагностического оборудования.

Основные дидактические единицы (разделы):

Классификация наноматериалов. Размерный эффект. История развития нанонауки и нанотехнологии. Технологии получения наноматериалов. Нанобезопасность. Методы диагностики и свойства наноматериалов. Применения наноструктур в производстве и науке.

В результате изучения дисциплины «Основы нанотехнологий» студент должен:

знать: - методы изучения свойств и характеристики наноструктурированных объектов; - общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

уметь: - собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам;

- понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач;

владеть: - способностью демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования;

- навыками решения практических задач по направлению дисциплины.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Составитель: доцент С.В. Кутровская
должность, ФИО,

подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ
название кафедры

подпись

С.М. Аракелян
расшифровка