

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследования наноматериалов

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
по профилю «Материаловедение и автоматизированное проектирование
технологических процессов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Технология твердых химических веществ»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология твердых химических веществ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы исследования наноматериалов» являются:

- а) формирование знаний о существующих современных методах исследования структуры наноматериалов, практической применимости, аппаратурном оформлении;
- б) получение практических навыков при проведении исследований.
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих в композиционных материалах при использовании в них компонентов наноструктурного размера.

2. Содержание дисциплины «Методы исследования наноматериалов»:

Назначение и задачи курса

Методы получения наноматериалов

Микроструктура. Связь структуры и свойств

Анализ наноматериалов методами микроскопии

Дифракционный анализ нанообъектов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные методы изготовления наночастиц и наноматериалов
- б) перспективные свойства и направления применения объемных наноструктурных материалов;
- в) методики проведения исследований.

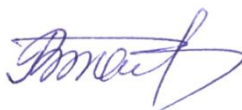
2) Уметь:

- а) анализировать и систематизировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по тематике исследования в области нанотехнологии;
- б) выбирать оптимальные методы исследования и диагностики необходимых свойств нано- и микросистем;
- в) планировать, проводить исследования различных характеристик наноструктурных и поликристаллических материалов и анализировать полученные результаты.

3) Владеть:

- а) терминологией в области получения и изучения свойств наноматериалов, навыками поиска информации по тематике;
- б) навыками использования современных информационных технологий при обработке результатов исследований.

Зав.каф. ТТХВ



Базотов В.Я