

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины

Б 1.В.ДВ.7.1 Методы исследований наноматериалов

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по профилю «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

Квалификация выпускника:

БАКАЛАВР Выпускающая кафедра:

ТИПиКМ

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

1.Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы исследований 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 исследований наноматериалов»:

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. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев