

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Инновационные технологии переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов

по направлению подготовки: 28.04.02 - «Наноинженерия»

Программа магистратуры: Наноструктурированные натуральные и искусственные материалы

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

Кафедра-разработчик программы: ПНТВМ

1. Цели освоения дисциплины

- а) формирование знаний об инновационных технологиях переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов;
- б) обучение методам исследования натуральных и искусственных наноматериалов;
- в) обучение способам оценки эффективности модификации натуральных и искусственных наноматериалов;
- г) раскрытие сущности процессов моделирования структуры натуральных и искусственных наноматериалов.

2. Содержание дисциплины «Инновационные технологии переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов»:

Наноматериалы. Нанотехнологии

Инновационные технологии переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов

Методы исследования натуральных и искусственных наноматериалов, а также оценки эффективности их модификации

Методы математического моделирования процессов формирования структуры и свойств наноматериалов

Перспективы развития наноматериалов и нанотехнологий

Новейшие разработки и оборудование для переработки и модификации наноматериалов

Оборудование для диагностики натуральных и искусственных наноматериалов

Программное обеспечение для моделирования процессов формирования структуры и свойств наноматериалов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные типы и особенности структур натуральных и искусственных наноматериалов;
- б) технологии переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов в зависимости от типа структуры;
- в) методы диагностики натуральных и искусственных наноматериалов.

2) Уметь:

- а) использовать полученные знания для разработки усовершенствованных технологических схем переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов;
- б) производить выбор методов модификации в зависимости от типа структур и

прогнозируемых свойств.

3) Владеть:

навыками применения достижений науки и техники при выполнении магистерской диссертации решать производственные и исследовательские задачи в области переработки и модификации натуральных и искусственных наноматериалов.

Зав.каф. ПНТВМ



Э.Ф. Вознесенский