

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы моделирования свойств наноматериалов

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по профилю «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы моделирования свойств наноматериалов»

- а) формирование знаний о методах прогнозирования свойств материалов,
- б) формирование знаний о методах прогнозирования механических свойств наноматериалов,
- в) формирование знаний о методах прогнозирования функциональных свойств наноструктурированных материалов с нанонаполнителями

2. Содержание дисциплины «Основы моделирования свойств наноматериалов»:

Взаимосвязь структуры и свойств материалов

Методы прогнозирования свойств материалов

Методы прогнозирования механических свойств наноматериалов

Методы прогнозирования функциональных свойств наноструктурированных материалов с нанонаполнителями

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Классификацию методов прогнозирования свойств наноматериалов
- б) Методы прогнозирования механических свойств наноматериалов
- в) Методы прогнозирования функциональных свойств наноструктурированных материалов с нанонаполнителями

2) Уметь:

- а) Прогнозировать механические свойства материала на основе его микроструктуры
- б) Прогнозировать функциональные свойства наноструктурированного материала на основе сведений о функциональных наполнителях

3) Владеть:

- а) Навыками навыка расчета механических свойств материалов на основе микроструктуры
- б) Навыками навыка расчета удельной поверхности нанопористых материалов

Зав.каф. ПНТБМ



Вознесенский