

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы физико-химии полимеров

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю «Органические и неорганические материалы»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ПНТВМ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы физико-химии полимеров» являются:

- а) формирование знаний об особенностях полимерного состояния вещества, взаимосвязи структуры и свойств полимеров;
- б) изучение экспериментальных методов по исследованию основных физико-химических характеристик полимеров и получение практических навыков по их применению.
- в) раскрытие сущности деформационных процессов, происходящих с полимерами в различных фазовых состояниях.

2. Содержание дисциплины «Основы физико-химии полимеров»:

Введение. Содержание и задачи дисциплины

Методы получения и превращения ВМС.

Полимеризация

Поликонденсация

Методы превращения ВМС.

Особенности строения и структуры природных ВМС.

Свойства ВМС и методы их исследования.

Современные методы модификации ВМС

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физико-химические методы исследования наноструктуры полимеров;
- б) требования к качеству сырьевых материалов и технические условия для производства полимерных композиционных материалов;
- в) назначение технологического, контрольно-измерительного лабораторного оборудования и приборов, применяемого в производстве полимеров;

2) Уметь:

- а) использовать лабораторно-аналитическое оборудование для испытания образцов полимеров и проведения необходимых измерений и правильно интерпретировать результаты испытаний основных и вспомогательных сырьевых материалов;
- в) пользоваться приборами и оборудованием, используемыми для определения физико-химических свойств полимеров и анализировать результаты испытаний.

3) Владеть:

- а) научно-технической информацией по применению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, стандартными программными средствами, позволяющими планировать эксперимент и прогнозировать свойства продукции;
- в) методами подготовки образцов к проведению лабораторных испытаний; лабораторным оборудованием и инструментами для измерений и контроля качества продукции.

Зав.каф. ПНТВМ



Вознесенский Э.Ф.