

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ДВ.04.01 «Основы физико-химии полимеров»

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю: Органические и неорганические наноматериалы

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: ПНТВМ

1. Цели освоения дисциплины:

- 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:

Основные понятия и классификация полимеров.

Особенности молекулярной массы полимеров.

Структура и свойства полимеров.

Деформационные свойства полимеров.

Растворы полимеров.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия физикохимии полимеров;
- б) особенности физической структуры и конфигурации природных и синтетических полимеров;
- в) особенности агрегатного, фазового и физического состояния полимеров.

2) Уметь:

- а) анализировать взаимосвязь структуры полимеров с их свойствами;
- б) правильно применять методы исследования свойств и структуры полимера в зависимости от его химического строения и молекулярной массы;
- в) правильно пользоваться приборами и оборудованием, используемыми для определения физико-химических свойств полимеров.

3) Владеть:

- а) научно-технической информацией по применению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- б) стандартными программными средствами, позволяющими планировать эксперимент и прогнозировать свойства продукции;
- в) типовыми методами контроля качества продукции.