

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины

Б1.В.ОД.11 Физико-химия полимеров

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 изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физико-химия полимеров» являются:

- а) формирование знаний об особенностях строения и свойств вещества в полимерном состоянии;
- б) раскрытие сущности процессов, происходящих в полимерах при физических и химических воздействиях;
- в) обучение методикам исследования полимеров;
- г) обучение выбору полимера в зависимости от назначения изделия;

2. Содержание дисциплины «Физико-химия полимеров»:

Методы получения полимеров

Особенности строения полимеров

Физические свойства полимеров

Химические превращения полимеров

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) связь структуры полимеров с методами и условиями их получения;
- б) изменения структуры и свойств полимеров, происходящие при агрегатных и фазовых переходах;
- в) зависимость структуры и свойств полимеров от внешних полей и скорости их воздействия;
- г) области использования полимеров;
- д) способы переработки полимеров в изделия;
- е) проблемы, связанные с применением полимеров;
- е) современные тенденции разработки новых полимеров.

2) Уметь:

- а) выбрать оптимальный метод для исследования структуры и физических свойств полимеров;
- б) находить взаимосвязь между химическим строением, структурой полимеров и их физическими свойствами;
- в) прогнозировать изменение свойств полимера с изменением условий эксплуатации изделия.

3) Владеть:

- а) навыками исследования полимеров;
- б) навыками выбора природы полимера и его структуры в зависимости от назначения и конструкции изделия;
- в) навыками модификации полимеров.

зав. каф. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев