

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.12 Химия и физика полимеров

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химии и технологии переработки эластомеров»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия и физика полимеров» являются:

- а) формирование представлений о взаимосвязи химического строения полимеров и их физической структуре;
- б) приобретение навыков по химическим превращениям и исследованию структуры и свойств полимеров.

2. Содержание дисциплины «Химия и физика полимеров»:

Химические реакции полимеров. Полимераналогичные превращения, Макромолекулярные реакции полимеров.

Гибкость цепи полимеров. Физические состояния полимеров, релаксационные процессы в полимерах

Растворы и смеси полимеров, механические свойства полимеров.

Основные физические свойства полимеров

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) возможности проведения (или подавления) реакций в полимерах;
- б) особенности полимерного состояния вещества;
- в) взаимосвязь химического строения полимеров с их свойствами;
- г) современные методы изучения структуры и свойств полимеров

2) Уметь:

- а) выбрать оптимальный тип полимера по известным условиям эксплуатации изделия;
- б) предложить рациональный путь переработки полимера в изделия, описать протекающие при этом физические процессы и химические реакции;
- в) предложить пути химической модификации полимера в зависимости от его химического строения
- г) предвидеть поведение полимера в условиях эксплуатации и пути повышения их долговечности;
- д) выбрать режимы технологической обработки и оборудование, в зависимости от типа и свойств каучука

3) Владеть:

- а) знаниями о взаимосвязи методов синтеза, химического строения полимеров с их структурой и свойствами и общими принципами подбора полимеров в зависимости от условий эксплуатации;
- б) знаниями о методах изучения структуры и свойств.

Зав. кафедрой



С.И. Вольфсон