

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА ПОЛИМЕРОВ»

Направление подготовки: 18.03.01 "Химическая технология "

Семестр 5.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения: особенностей строения высокомолекулярных соединений, уникальности их физических свойств

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к обязательной части дисциплин учебного плана.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующую компетенцию:

- Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов (ОПК-1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- классификацию и строение полимеров различных классов; фазовые и физические состояния полимеров; природу химических и физических связей в полимерах для понимания их свойств и механизма химических и физико-химических процессов в них

Уметь:

- применять знания о структуре и свойствах получаемого полимера; обосновать выбор полимеров и композиций для использования в конкретных целях

Владеть:

- навыками использования знаний по физике полимеров и композиций на их основе для понимания технологических процессов и свойств получаемых материалов и изделий из них.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Молекулярная масса и молекулярно-массовое распределение полимеров;

- Гибкость цепей полимера;

- Физические состояния, переходы и релаксация в полимерах;

- Кристаллическое состояние полимеров. Надмолекулярные структуры в полимерах;

- Высокоэластическое состояние полимеров;

- Стеклообразное состояние полимеров;
- Взаимодействие полимеров с жидкостями

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ 7 ЗЕ (252 часа).

Составитель: доцент


Л. А. Чижова

Заведующий кафедрой ХТ, д.т.н., проф.

Ю.Т. Панов

Председатель
учебно-методической комиссии направления

Ю.Т. Панов

Директор института  С.Н. Авдеев



Дата 8.02.2021