

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Химия полимеров»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Материаловедение и технологии композиционных материалов

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-2.1: Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Химия полимеров» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Основные понятия в химии полимеров. Взаимосвязь структуры и свойств материалов. Терминология и основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Классификация и номенклатура полимеров. Сравнение различных материалов для деталей машин, приборов и инструментов на основе анализа их свойств, взаимосвязи со структурой..

2. Основные характеристики полимеров. Молекулярная масса полимеров. Молекулярно-массовое распределение или полидисперсность, количественные характеристики полидисперсности, полимеров. Методы исследования и анализа молекулярно-массового распределения полимеров. Гибкость полимеров, конформации и конфигурации..

3. Получение полимеров. Фазовые состояния.. Получение полимеров из низкомолекулярных соединений. Радикальная полимеризация, ионная полимеризация, сополимеризация. Поликонденсация. Анализ физических и химических процессов, протекающих в полимерах при их получении. Фазовые состояния полимеров..

4. Процессы, происходящие с полимерными материалами. Химические свойства и превращения полимеров. Анализ влияния условий получения и обработки полимеров на их свойства. Деструкция полимеров, стабилизация полимеров..

Разработал:

доцент

кафедры ССМ

С.В. Ананьин

Проверил:

Декан ФСТ

С.Л. Кустов