

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методы модификации физических и химических характеристик веществ»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Технология переработки пластмасс и эластомеров

**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

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

- УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации;
- УК-1.3: Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации;
- ПК-4.1: Применяет аналитические и численные методы для решения профессиональных задач;
- ПК-4.2: Использует пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Методы модификации физических и химических характеристик веществ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Физическая и структурная модификация полимеров.** преобразование надмолекулярной структуры под воздействием физических факторов: облучение, вибрация, магнитное поле, ультразвук. Решение основных проблем, возникающих при проведении структурной модификации.

**2. Композитная модификация.** модифицирующие добавки: усиливающие элементы, наполнители или армирующие наполнители. Изменение механических свойств. Модификация реактивными газами. Слоисто-полимерные композиты..

**3. Химическая модификация.** полимераналогичные превращения, сополимеризация, блок-сопривитые полимеры

Применение аналитических и численных методов для процессов плазмо-химической модификации полимеров. Использование пакетов прикладных программ.

**4. Применение микроволновых технологий для модификации полимеров. .**

**5. Эпоксидирование как способ модификации полимерных композиций. .**

**6. Модификация полимеров в низкотемпературной плазме.** Модификация полимеров в низкотемпературной плазме.

**7. Изменение контактных свойств поверхности полимеров. .**

Разработал:

доцент  
кафедры ХТ

А.В. Протопопов

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина