

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 04.04.2018 13:04:28

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация рабочей программы по дисциплине

«Высокомолекулярные соединения»

Цель преподавания дисциплины: формирование у соискателей и аспирантов целостной системы знаний по фундаментальным вопросам синтеза, структуры и свойств высокомолекулярных соединений, взаимосвязи «химическое строение – структура – свойства» полимеров и материалов на их основе.

Задачи изучения дисциплины:

- получение систематических знаний о химико-физических основах синтеза высокомолекулярных соединений;
- овладение системой фундаментальных знаний взаимосвязи «химическое строение– структура – свойства» полимеров и получение материалов на их основе;
- освоение системы теоретических знаний и практических навыков современных методов исследования химического строения, структуры и свойств высокомолекулярных соединений, регулирования эксплуатационных характеристик и создания материалов с заданными свойствами на основе полимеров.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовностью организовывать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);
- способностью к самостоятельному аналитическому разбору ситуаций, которые возникают при планировании и выполнении научных исследований (ПК-1);
- способностью владеть современными методами анализа и идентификации соединений (ПК-3).

Разделы дисциплины:

- Общие представления о высокомолекулярных соединениях. Классификация и номенклатура высокомолекулярных соединений.
- Структура макромолекулы. Структура и физико-механические свойства полимерных тел.
- Растворы высокомолекулярных соединений.
- Теория синтеза высокомолекулярных соединений.
- Химические реакции высокомолекулярных соединений.

- Получение, свойства и применение важнейших представителей высокомолекулярных соединений.
- Методы исследования полимеров и полимерных композиционных материалов (ПКМ).
 - В результате изучения дисциплины аспиранты должны:
 - – **знать**: закономерности протекания химических реакций при синтезе высокомолекулярных соединений, влияние параметров химико-технологических процессов на структуру и свойства синтезированных полимеров.
 - – **уметь**: выбрать методологию и инструментальные методы исследования синтеза и свойств высокомолекулярных соединений, а также материалов на их основе.
 - – **владеть**: навыками идентификации высокомолекулярных соединений и навыками работы с лабораторным оборудованием, определения физико-химических констант полученных полимеров.