

Специальности: **Химия. Профилизация: Химический дизайн новых материалов**

Speciality: **Chemistry. Profiling: Chemical design of new materials**

Учебная дисциплина — «**Модификация полимеров**», модуль — «**Направленный органический синтез**»

Academic discipline — «**Modification of polymers**», module — «**Directed organic synthesis**»

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Конформационные переходы. Морфологические переходы, Фазовые переходы. Релаксационные переходы. Активация полимеров. Модификация в процессе полимеризации. Межмакромолекулярные реакции. Применение макромолекулярных ансамблей.	Conformational transitions. Morphological transitions, Phase transitions. Relaxation transitions. Activation of polymers. Modification during polymerization. Intermacromolecular reactions. Application of macromolecular assemblies.
Формируемые компетенции / The formed competences	Осуществлять функционализацию органических молекул на основании теоретических знаний о связи между химическим составом, пространственной структурой и свойствами.	To carry out functionalization of organic molecules based on theoretical knowledge of the relationship between chemical composition, spatial structure and properties.
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	<u>Знать</u> : механизмы конформационных переходов полимерных цепей; механизмы изменения морфологии полимеров; механизмы декристаллизации и рекристаллизации полимеров; механизмы полиморфных переходов полимеров; механизмы релаксационных переходов полимеров; механизмы химических реакций полимеров; закономерности модификации полимеров с целью направленного изменения	<u>Know</u> : mechanisms of conformational transitions of polymer chains; mechanisms of changes in polymer morphology; mechanisms of decrystallization and recrystallization of polymers; mechanisms of polymorphic transitions of polymers; mechanisms of relaxation transitions of polymers; mechanisms of chemical reactions of polymers; patterns of polymer modification for the purpose of targeted change in the performance attributes of polymeric materials.

	эксплуатационных свойств полимерных материалов. <u>Уметь:</u> практически использовать знания о модификации полимеров в научной, педагогической и производственной деятельности <u>Иметь навык:</u> модификации полимеров.	<u>Be able to:</u> practically use knowledge about polymer modification in scientific, educational and industrial activities <u>Have skills in:</u> polymer modification.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	2	2
Пререквизиты / Prerequisites	Высокомолекулярные соединения Коллоидная химия Кристаллохимия Физико-химические методы анализа Нанохимия.	High-molecular compounds Colloidal chemistry Crystal chemistry Physico-chemical methods of the analysis Nanochemistry.
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	108/36	108/36
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Эвристическое задание Доклад Экзамен	Heuristic task Presentation Examination
Lecturer (Name)	Профессор кафедры высокомолекулярных соединений Шишонок Маргарита Валентиновна	PhD, Professor Shishonok Margarita