

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 18.03.01
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН И
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА**

Наименование дисциплины		ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ						
Курс	3	Семестр	6	Трудоемкость	4 ЗЕ, 144 часов (60 ч ауд. зан.)			
Формы аттестации					Экзамен			
Цели освоения дисциплины								
Целями освоения дисциплины являются развитие у студентов инженерного и технологического мышления на базе изучения теоретических основ переработки полимеров для получения полимерных материалов различного назначения- нити и волокна, пластические массы и композиты.								
Место дисциплины в структуре ООП								
Дисциплина относится к вариативным дисциплинам профиля, базируется на результатах изучения дисциплин естественно-научного цикла, является теоретическим введением для технологических дисциплин профиля.								
Разделы дисциплины и виды занятий								
	№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семин	СРС	Все-го час.
	1.	Основные свойства полимеров и закономерности плавления, пластификации и растворения полимеров	8		10	-	24	42
	2.	Реология расплавов и растворов полимеров, механизм образования нитей из расплавов и растворов полимеров	8		10	-	24	42
	3.	Реология процессов формования химических нитей и волокон, фазовые переходы и структура образования при формовании нитей	8		6	-	20	34
	4	Основные принципы ориентационного вытягивания и термической обработки нитей и волокон.	6		4		16	26
Формируемые компетенции								
-способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1); - способен использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ПК-2); - способен использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ПК-3); - готов к использованию знаний по общим закономерностям и основным принципам получения и переработки полимеров (ДПК-1);								
Образовательные результаты								
знать: основные требования к полимерам для их переработки в полимерные материалы различного назначения, температурные характеристики полимеров для обоснования метода переработки полимеров в полимерные материалы различного назначения, кинетические и термодинамические закономерности переработки полимеров в вязкотекучее состояние, особенности реологического поведения расплавов и растворов полимеров при их подготовке и переработке в полимерные материалы различного назначения, механизмы нитеобразования при переработке расплавов, растворов и дисперсий полимеров, закономерности процессов ориентационного вытягивания и термической обработки нитей в условиях деформирования; уметь: применять полученные знания при теоретическом анализе процессов переработки полимеров, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании процессов, лежащих в основе переработки полимеров в полимерные материалы различного назначения, при обслуживании технологических процессов переработки полимеров, при разработки принципиально новых технологий или при усовершенствовании существующих технологий переработки полимеров; владеть: методами приготовления растворов полимеров, подготовки растворов и термопластичных полимеров к процессам переработки, методами определения реологических характеристик растворов и расплавов полимеров, методами переработки полимеров в полимерные материалы различного назначения, методами определения физико-химических и физико-механических свойств полимерных материалов различного назначения.								
Ответственная кафедра								
Кафедра Химии и технологии высокомолекулярных соединений								
Составители								
д.т.н., профессор Базаров Ю.М.								
Зав. кафедрой			д.х.н., проф. Койфман О.И.					