

Код, специальность	7-06-0722-02 Производство и переработка полимеров и композитов
Модуль	Модуль "Производство полимерных композиционных материалов"
Дисциплина	Функциональные наноматериалы и полимерные нанокомпозиты

Очная форма получения образования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/1	3	44	54	Защита лабораторной работы Контрольная работа	зачет

Заочная форма получения образования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
2/3	3	12	86	Защита лабораторной работы Контрольная работа	зачет

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Основной целью дисциплины является изучение современных функциональных наноматериалов и возможности их применения для создания нового поколения полимерных материалов и изделий.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, изучаемые на I ступени высшего образования

Компетенции

Изучение дисциплины «Функциональные наноматериалы и полимерные нанокомпозиты» обеспечивает формирование следующей специализированной компетенции:

СК 3 – применять в профессиональной деятельности знания по модификации свойств полимерных композиционных материалов, ингредиентов специального назначения и нанофункциональных добавок.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

В результате освоения учебной дисциплины «Межфазные явления в полимерных композиционных материалах» магистрант должен

знать: основные виды функциональных наноматериалов, их структуру, свойства, способы получения; направления развития нанотехнологий как в создании наноматериалов, так в поисках возможных отраслей их применения для создания нового поколения полимерных материалов и изделий; способы введения наноразмерных материалов в полимерные матрицы различной химической природы;

уметь: выполнять основные химические операции, использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные для решения

профессиональных задач; оценивать влияние функциональных наноматериалов, их химической природы и концентрации на свойства модифицированных ими полимерных матриц и изделий на их основе;

иметь навык: использования современных средств телекоммуникаций; применения основных методов анализа и оценки достижений науки в области производства и применения полимерных материалов; пользования патенто-информационными исследованиями по разрабатываемым способам производства полимерных материалов и получения изделий из них, оценки их новизны и технического уровня; работы с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.