

Код, специальность	7-06-0722-02 Производство и переработка полимеров и композитов
Модуль	Полимерные композиционные материалы
Дисциплина	Полимерные композиционные материалы

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/1	3	40	80	контрольная работа	экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Формирование знаний о научно-теоретических и химико-технологических основах создания полимерных композиционных материалов на основе термопластов, реактопластов, эластомеров, а также основных компонентов, влияющих на эксплуатационные свойства изделий из композиционных материалов.

Пререквизиты: химия и физика полимеров, химия и физика пленкообразующих, физикохимия полимерных и композиционных материалов, технология эластомерных композиций, технология пластических масс, технология композиционных материалов, основы рецептуростроения эластомерных композиций, основы рецептуростроения лакокрасочных материалов, пигменты для современных лакокрасочных материалов и их пигментирование.

Компетенции

Решать инновационные технологические задачи в области переработки полимеров и композитов

Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навыки*)

В результате освоения учебной дисциплины магистрант должен:

знать: строение, физико-химические и технологические свойства термопластов, реактопластов, эластомеров, а также свойства композиционных материалов их основе; принципы формирования структуры и влияние компонентов на характеристики композитов; основные методы оценки свойств термопластов, реактопластов, эластомеров и композиционных материалов;

уметь: анализировать и оценивать свойства различных типов полимерных композиционных материалов; применять научно-технические знания для решения научных и практических задач при разработке полимерных композиционных материалов; планировать и проводить лабораторные и экспериментальные исследования полимерных композитов; интерпретировать результаты испытаний и формулировать рекомендации по применению материалов;

иметь навык: работы с нормативной и технической документацией по полимерным композиционным материалам; самостоятельного выполнения экспериментальных методик и обработки полученных данных; использования современных программных средств для моделирования свойств и поведения композитов; подготовки отчетной и научно-технической документации.