АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины

Б1.В.ОД.14 Композиционные материалы на полимерной матрице

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
по профилю «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ТИПиКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Композиционные материалы на полимерной матрице» являются:

а) формирование знаний о структуре и свойствах композиционных материалов и изделий;

б) обучение технологии получения композиционных материалов и изделий прикладного назначения;

в) освоение методов исследования физико-механических свойств изделий на полимерной матрице.

***2. Содержание дисциплины* «Композиционные материалы на полимерной матрице»:**

Классификация и свойства полимеров, наполнителей и ингредиентов, используемых для получения полимеркомпозитов. Основы переработки полимеркомпозитов. Модификация полимеров, наполнителей, ингредиентов. Основы создания полимеркомпозитов с заданными свойствами, конструкционные и функциональные полимеркомпозиты и их применение.

***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:* знать:**

а) понятия: полимеркомпозиты; дисперсные волокнистые, тканевые наполнители; эластификация, аппретирование, пресспорошки, премиксы, препреги, герметики, смолы, клеи, пенно-поропласты, резины;

б) требования к компонентам и композиционным материалам. Классификация, назначение и применение;

в) свойства олигомеров, полимеров, наполнителей и ингредиентов полимеркомпозитов;

г) способы регулирования и модификации свойств полимеров и наполнителей;

д) выбор технологии и режима переработки полимеркомпозитов;

ж) принципы создания полимеркомпозитов.

уметь:

а) Обоснованно выбирать полимеры, наполнители и ингредиенты в зависимости от назначения изделия;

б) выбирать оптимальные условия при переработке и формировании полимеркомпозитов;

в) выбрать метод исследования и испытания свойств исходных компонентов и изделий; **владеть:**

а) способами модификации свойств исходных компонентов полимеркомпозитов;

б) методами исследования и испытания свойств полимеркомпозитов и изделий из них;

в) стандартом ВУЗа по оформлению отчета по лабораторным работам.

зав. каф. ТИПиКМ Н.Е.Тимофеев