

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Волокнистые композиционные материалы»

по основной образовательной программе бакалавриата
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

1. Цели освоения дисциплины: – сформировать у обучающихся определенную систему знаний и навыков в конструировании новых волокнистых композиционных материалов, в изучении возможности регулирования свойств композитов путем изменения их состава и структуры.

Указанная *цель* достигается за счет углубленного изучения теоретических положений основ материаловедения, различных типов волокнистых наполнителей, их свойств и структуры, используемых в производстве композитов полимерных связующих.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ПК-4: Способность использовать в исследования и расчетах знания о методах исследования, анализа диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации.

ПК-5: Готовность выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации.

3. Трудоемкость дисциплины – 5 ЗЕ (180 часов).

4. Содержание дисциплины.

Дисциплина включает следующие разделы:

- Волокнистые композиционные материалы как новое направление в развитии материаловедения. Классификация композитов. Взаимосвязь структуры и свойств волокон. Механические свойства волокон
- Волокнистые наполнители
- Существующие методы обработки поверхности армирующих волокон
- Терморезактивные смолы как связующие для композиционных материалов
- Эпоксидные связующие. Элементоорганические связующие для композиционных материалов. Полиимиды – класс термостойких полимерных связующих. Ненасыщенные полиэфирные смолы как связующие для волокнистых композиционных материалов
- Термопластичные полимеры как связующие для композиционных материалов

5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Разработал:

декан ФСТ, доцент кафедры ССМ

Проверил:

зав. кафедрой ССМ



С.В. Ананьин

В.Б. Маркин