

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Композиционные материалы и изделия на неорганических вяжущих»

по направлению подготовки: 22.03.01 – Материаловедение и технологии материалов
по профилю «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

Квалификация (степень) 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 и изделия на неорганических вяжущих» являются:

а) изучение основных видов композиционных материалов на неорганическом вяжущем;

б) научить выбирать соответствующую матрицу и наполнитель композиционного материала, удовлетворяющего конкретным требованиям;

в) научить основам системного подхода в разработке композиционных материалов.

2. Содержание дисциплины

Понятие неорганической матрицы. Классификация материалов по природе матрицы

Керамические композиционные материалы

Композиты на известковом вяжущем

Композиты на гипсовом вяжущем

Цементы и бетоны. Железобетон

Композиционные покрытия на неорганическом вяжущем. Основные направления развития науки и технологии в области неорганических композитов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) свойства и совместимость компонентов в составе композиционных материалов;

б) функциональное назначение композиционных материалов в зависимости от природы исходных компонентов;

в) особенности функционирования изделий из композиционных материалов при действии по назначению;

г) методы расчета характеристик композиционных материалов.

2) Уметь:

а) проектировать композиционные материалы на неорганическом вяжущем и прогнозировать их характеристики;

б) приготавливать исходные смеси для композиционных материалов на неорганическом вяжущем;

в) выбирать технологию изготовления композиционных материалов на неорганическом вяжущем.

3) Владеть:

а) методологией определения энергетических характеристик композиционных материалов на неорганическом вяжущем;

б) компьютерными технологиями расчета характеристик композиционных материалов на неорганическом вяжущем;

в) навыками изготовления и испытания композиционных материалов на неорганическом вяжущем.

Зав. каф. ТИПиКМ



Т.В. Бурдикова