

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Композиционные материалы на металлической матрице»

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 на металлической матрице» являются:

- а) изучение основных видов композиционных материалов на металлической матрице;
- б) научить выбирать соответствующую матрицу и наполнитель композиционного материала, удовлетворяющего конкретным требованиям;
- в) научить основам системного подхода в разработке композиционных материалов.

2. Содержание дисциплины

Физико-химические и технологические свойства металлов

Композиты на алюминиевой матрице

Композиты магниевых сплавов

Композиты на титане и его сплавах

Жаростойкие и жаропрочные композиты на металлической матрице

Функциональные металлокомпозиты

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) свойства и совместимость компонентов в составе композиционных материалов пиротехнического типа;
- б) функциональное назначение композиционных материалов пиротехнического типа в зависимости от природы исходных компонентов;
- в) особенности функционирования изделий из композиционных материалов пиротехнического типа при действии по назначению;
- г) методы расчета энергетических характеристик композиционных материалов пиротехнического типа.

2) Уметь:

- а) проектировать композиционные материалы на металлической матрице и прогнозировать их характеристики;
- б) приготавливать исходные смеси для композиционных материалов на металлической матрице;
- в) выбирать технологию формования композиционных материалов на металлической матрице.

3) Владеть:

- а) методологией определения характеристик композиционных материалов на металлической матрице;
- б) компьютерными технологиями расчета характеристик композиционных материалов на металлической матрице;
- в) навыками изготовления и испытания композиционных материалов на металлической матрице.

Зав. каф. ТИПиКМ



Т.В. Бурдикова