

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины

Б1.В.ДВ.6.1 Физико-химия твердого состояния, поверхностных и контактных явлений

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 «Физико-химия твердого состояния, поверхностных и контактных явлений» являются:

- а) углубление теоретических и практических знаний по свойствам твердого тела во взаимосвязи с его реальной структурой и строением;
- б) познание в области основных физико-химических превращений и процессов с участием поверхности твердых тел.

2. Содержание дисциплины «Физико-химия твердого состояния, поверхностных и контактных явлений»:

Природа и строение твердых тел

Несовершенства и неоднородность структуры

Строение и свойства поверхности твердого тела

Основные представления об адгезии жидкости и смачивании

Химические реакции с участием поверхности твердых тел

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) теоретические основы в области физико-химии твердого состояния;
- б) особенности строения кристаллических материалов, их структурные характеристики;
- в) основные процессы и типы взаимодействия в гетерогенных системах;

2) Уметь:

- а) пользоваться различными способами представления структуры и симметрии кристаллов;
- б) анализировать и обобщать теоретические и экспериментальные результаты в данной области;

3) Владеть:

- а) навыками расчета термодинамических и кинетических констант при превращении твердых веществ и их смесей;
- б) навыками исследования процессов на границе раздела фаз.

зав. каф. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев