

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе дисциплины

### **Б1.В.ОД.1 «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ МАТЕРИАЛОВ И ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»**

**Направление подготовки (специальность)**      **28.03.02 «Наноинженерия»**

**Направленность (профиль, специализация)**      **«Инженерные нанотехнологии в приборостроении»**

**Квалификация (степень) выпускника:**      **бакалавр**

**Форма обучения**      **очная**

**Срок освоения образовательной программы** **4 года**

**Год начала подготовки**      **2017**

#### **Цель изучения дисциплины:**

формирование у обучающихся знаний об основных принципах термодинамики и их применении к описанию физических и химических процессов, физико-химических закономерностях протекания равновесных термодинамических процессов, химическом и фазовом равновесии.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

ознакомление с основными принципами термодинамики, физико-химическими закономерностями протекания равновесных термодинамических процессов, обучением о химических потенциалах, химическом равновесии, термодинамике растворов и фазовых равновесиях, основ теории поверхностных явлений и электрохимии.

освоение применения методов и принципов термодинамики к описанию термодинамических процессов, анализу диаграмм состояния термодинамических систем, расчету технологических параметров получения кристаллических фаз с необходимыми концентрацией и типом точечных дефектов, проведения фазового анализа наноразмерных систем.

формирование у студентов навыков владения методами теоретического исследования химических процессов, проведения химического эксперимента и обработки его результатов, качественного и количественного химического анализа, оценки термодинамических параметров химических веществ и процессов.

#### **Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-1 — Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять метод математического анализа и экспериментального исследования;

ПКВ-2 — Готовность к применению современных технологических процессов и технологического оборудования в производстве приборов и устройств микро- и наноэлектроники.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3**

**Форма итогового контроля по дисциплине: зачет**