

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство и проектирование производств наноматериалов

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю «Органические и неорганические наноматериалы»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Плазмохимических и нанотехнологий высокомолекулярных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Устройство и проектирование производств наноматериалов» являются:

- а) формирование у студента знаний об основных методах получения наноматериалов;
- б) формирование знаний об основных свойствах наноматериалов;
- в) формирование общеинженерных навыков при проектировании деталей и узлов оборудования в соответствии с техническим заданием и их использование в области наноинженерии.
- г) формирование умения чтения технического задания и других нормативных документов, используемых в проектировании производств..

2. Содержание дисциплины «Устройство и проектирование производств наноматериалов»:

Основы планирования производства

Классификация наноразмерных материалов

Газовые разряды как средство получения наноматериалов

Методы получения наноматериалов

Основные этапы создания технических объектов для получения наноматериалов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современное оборудование и приборы, используемые при получении наноматериалов;
- б) возможности современных приборов для физико-химического анализа веществ;
- в) основные характеристики и свойства наноматериалов, связь с составом и структурой;
- г) методы проектирования и основные этапы создания технических объектов;
- д) основные конструкционные материалы и принципы их использования в производстве получения наноматериалов;
- е) общие закономерности функционирования и развития предприятия, взаимосвязь основных элементов.

2) Уметь:

- а) использовать различные источники информации для получения сведений о новейших исследованиях в области получения наноматериалов;
- б) проектировать элементы технологического оборудования, используемые для получения наноматериалов;
- в) выбирать материалы с оптимальными свойствами для решения задач наноинженерии;
- г) самостоятельно работать с научной и методической литературой по методам получения наноматериалов;

3) Владеть:

- а) навыками разработки новых технологических процессов и оборудования;
- б) навыками определения оптимальных условий проведения технологических процессов.

Зав.каф. ПНТБМ



Вознесенский Э.Ф.