

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое оснащение нанотехнологий

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
по профилю «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техническое оснащение нанотехнологий» являются:

- а) формирование знаний об основных технологических машинах и аппаратах в нанотехнологиях, их классификация;
- б) обучение основным принципам устройства оборудования нанотехнологий;
- в) раскрытие устройства типовых представителей оборудования нанотехнологий ;
- г) формирование тезауруса в области оборудования нанотехнологий и смежных наук.

2. Содержание дисциплины «Техническое оснащение нанотехнологий»:

Современная нанотехнология, классификация оборудования, терминология, стандарты Устройство и принципы работы оборудования, основные узлы и агрегаты и технические требования к ним

Типовые представители оборудования по диспергированию, синтезу и конденсации нанопродукции

Технологическая карта производства наноструктурированных композиционных материалов. Параметры технологического процесса

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные методы получения, технологические процессы и режимы производства композиционных материалов, основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции, стандарты и технические условия на продукцию;
- б) основные принципы устройства оборудования нанотехнологий;
- в) устройство типовых представителей оборудования нанотехнологий ;

2) Уметь:

- а) разрабатывать современные системы и методы контроля свойств наноструктурированных композиционных материалов; составлять отчетную документацию по получению композиционных материалов с заданными свойствами.
- а) обосновывать выбор технологических машин и аппаратов в нанотехнологиях.

3) Владеть:

- а) навыками внесения изменений в технологическую карту производства наноструктурированных композиционных материалов в части корректировки регулируемых параметров технологического процесса на основе анализа технологической информации.
- б) терминологией и техническими характеристиками оборудования нанотехнологий;
- в) навыками работы с отечественными и зарубежными изданиями ;
- г) навыками использования научной и справочной литературой.

Зав.каф. ПНТВМ



Вознесенский Э.Ф.