

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13 Плазменные методы получения и модификации наноматериалов

по направлению подготовки: 28.04.02 «Наноинженерия»

по профилю: «Наноструктурированные натуральные и искусственные материалы»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Плазменные методы получения и модификации наноматериалов» являются:

- а) систематизирование знаний о методах получения и модификации наноматериалов с применением плазменных технологий;
- б) формирование знаний о физико-химических процессах получения и модификации наноматериалов;
- в) обучение навыкам самостоятельной работы по изучению, анализу и обобщению научно-технической информации по тематике исследования;
- г) обучение навыкам практического применения плазменных методов при выполнении научно-исследовательских работ.

2. Содержание дисциплины «Плазменные методы получения и модификации наноматериалов»:

Методы получения нанокристаллических материалов

Методы синтеза наночастиц и нанопорошков

Физические методы получения наноматериалов

Методы получения объемных наноматериалов

Области промышленного применения плазменных технологий

Высокоэнергетические методы получения наноматериалов

Плазмохимические процессы и основное оборудование

Использование плазменных методов для модификации наноматериалов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физико-химические основы получения и модификации наноматериалов с применением плазменных технологий;
- б) основные характеристики и параметры плазмы;
- в) методы генерации плазмы;
- г) устройства плазменных установок, применяемых для получения и модификации наноматериалов.

2) Уметь:

- а) осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных исследований в области плазменных методов получения и модификации наноматериалов;
- б) определять основные характеристики наноматериалов;
- в) разрабатывать техническую документацию на процессы получения и модификации наноматериалов.

3) Владеть:

- а) навыками выбора оборудования и условий обработки материалов в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности;
- б) методами контроля свойств наноматериалов;
- в) навыками системного анализа взаимосвязи технологических режимов и требуемых

параметров наноматериалов;

г) навыками подготовки отчетной документации по результатам получения и модификации наноматериалов с применением плазменных технологий.

Зав.каф. ПНТВМ

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Вознесенский Э.Ф.