

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое обеспечение процессов получения наноматериалов

по направлению подготовки: 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по направленности (профилю) программы: «Материаловедение и технологии смарт материалов»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техническое обеспечение процессов получения наноматериалов» являются:

- а) формирование у магистров теоретических и практических навыков будущей профессии, совершенствование базовых знаний о механизмах и процессах получения наноматериалов и нанотехнологиях;
- б) изучение основ технологии получения и модификации наноматериалов;
- в) обучение общим принципам создания наноматериалов.

2. Содержание дисциплины «Техническое обеспечение процессов получения наноматериалов»:

Введение. Классификация наноразмерных материалов.

Методы получения и исследования наноразмерных материалов.

Типы и характеристики наноматериалов.

Примеры применения нано-материалов и нанотехнологий в промышленности

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1) современное оборудование и приборы, используемые при получении и контроле свойств получаемых наноматериалов;
- 2) параметры оценки эффективности производства новых материалов;

Уметь:

- 1) использовать различные источники информации для получения сведений о новейших исследованиях и измерениях в области получения и изучения свойств наноматериалов;
- 2) критически анализировать научные публикации;
- 3) интерпретировать и оформлять результаты экспериментальных и теоретических работ, формулировать выводы;
- 4) осуществлять анализ особенностей технологических процессов получения новых и перспективных материалов;

Владеть:

- 1) навыками применения методик по оценке свойств и состава материалов;
- 2) методами исследования поверхностных свойств наноматериалов;
- 3) навыками проведения качественного и количественного анализа современной научной литературы;
- 4) навыками применения параметры оценки эффективности производства новых материалов.

Зав.каф. ПНТВМ



Э.Ф. Вознесенский