

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований в области нанотехнологий

по направлению подготовки: 28.04.02 «Наноинженерия»

по направленности (профилю) программы: «Наноструктурированные натуральные и искусственные материалы»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методология научных исследований в области нанотехнологий» являются:

- а) усовершенствование базовых профессиональных знаний и умений магистров в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности;
- б) обучение методам системного подхода при освоении и применении современных методов научного исследования;
- в) формирование у магистров теоретических представлений об особенностях проведения научных исследований в области нанотехнологий;
- г) ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных видов научно-исследовательских работ;
- д) приобретение практических навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

2. Содержание дисциплины «Методология научных исследований в области нанотехнологий»:

Методологические основы научного знания. Наука и научная деятельность.

Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы.

Теоретические и экспериментальные исследования.

Обработка результатов экспериментальных исследований. Информационная база научно-исследовательского процесса. Работа с научной литературой.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) состав и структуру методологии научного исследования;
- б) методы и методики проведения научных исследований;
- в) особенности и принципы организации научных исследований в области нанотехнологий;
- г) статистические методы обработки данных исследования;
- д) подготовку данных для составления отчетов и научных публикаций.

2) Уметь:

- а) определять перспективные направления научных исследований в области нанотехнологий;
- б) формулировать тему исследования в соответствии с современными тенденциями науки;
- в) составлять структуру и план научного исследования;
- г) использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в области нанотехнологий;
- д) обрабатывать данные, полученные в процессе выполнения исследовательских работ;
- е) оформлять научную работу с учетом предъявляемых требований.

3) Владеть:

- а) современными методами научного исследования в области нанотехнологий;
- б) методами системного подхода и сравнительного анализа при решении задач в предметной области;
- в) навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- г) методами статистической обработки данных;
- д) навыками развития и совершенствования своего научного потенциала.

Зав.каф. ПНТБМ



Э.Ф. Вознесенский