АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Плазменные методы создания наноматериалов

по направлению подготовки: 28.03.02 Наноинженерия
по профилю «Органические и неорганические наноматериалы»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПНТВМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ПНТВМ»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы плазменных технологий наноматериалов» являются:
а) выполнять контроль соответствия сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства наноструктурированных композиционных материалов техническим условиям и стандартам;
б) совершенствовать этапы получения опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов.

2. Содержание дисциплины «Основы плазменных технологий наноматериалов»:

Классификация плазменных разрядов.
Физическая модель обработки
Методы диагностики модифицированных наноматериалов и наноструктур
Плазменные методы получения наноматериалов и наноструктур
Плазменные методы модификации наноматериалов и наноструктур
Модификация поверхностных слоев материалов плазменной обработкой

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) требования, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции; системы, методы и средства контроля качества наноструктурированных композиционных материалов;
б) технологии производства наноструктурированных композиционных материалов; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовой продукции, характеристики лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;
2) Уметь:
а) подготавливать исходное сырье, основные и вспомогательные материалы для проведения экспериментальных работ; использовать методы определения качественных и количественных характеристик готовых наноструктурированных композиционных материалов; обрабатывать экспериментальные данные;
б) выбирать и применять средства измерения для определения свойств наноструктурированных композиционных материалов; читать и анализировать специальную техническую литературу по получению наноструктурированных композиционных материалов;
3) Владеть:
а) навыками отбора проб сырья и полуфабрикатов на разных стадиях производства наноструктурированных композиционных материалов; анализа проб на соответствие установленным техническим условиям и стандартам; оформления протоколов испытаний;
б) навыками составления плана и графика изготовления опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов, проведения измерений их характеристик, подготовки отчета о проведенных исследованиях;

Зав.каф. ПНТВМ Вознесенский Э.Ф.