

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Нанометрология

по направлению подготовки: 28.03.02 «Наноинженерия»

по профилю «Органические и неорганические наноматериалы»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТВМ

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

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Нанометрология» являются:

- а) формирование знаний об основных взаимообусловленных правилах и нормативах, направленных на обеспечение единства измерений на микро – и наноуровнях;
- б) обучение основным принципам и методам нормированных измерений наноразмерных объектов;
- в) обучение способам грамотного использования результатов теоретической нанометрологии, опирающихся на современные достижения нанотехнологий;
- г) формирование основных понятий и принципов в области нанометрологии

### **2. Содержание дисциплины «Нанометрология»:**

Современная нанометрология линейных измерений

Регламентирующие документы в области нанометрологии

Эталонная база физических нановеличин и эталонные наноустановки

Методики измерений физико-химических параметров и свойств объектов нанотехнологий

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) основы метрологии, в том числе, законодательные акты в сфере нанометрологии;
  - б) основные методы и средства измерения физических величин и исследования нанообъектов;
  - в) методы получения, технологические процессы и режимы производства композиционных материалов, основные технологические и конструктивные данные выпускаемой продукции, стандарты и технические условия на продукцию
- основные понятия нанометрологии;

2) Уметь:

- а) разрабатывать современные системы и методы контроля наноструктурированных композиционных материалов; составлять отчетную документацию по получению композиционных материалов с заданными свойствами
- б) осуществлять выбор контрольно-измерительной техники для контроля качества продукции и технологических процессов;
- в) применять полученные знания для решения задач исследовательского и прикладного характера;

3) Владеть:

- а) навыками изменений
- б) терминологией по тематике дисциплины;
- в) навыками проведения измерений и обработки экспериментальных данных. г) навыками использования научной и справочной литературой.

Зав.каф. ПНТВМ



Вознесенский Э.Ф.