

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.06.01 Физикохимия неравновесной плазмы

по направлению подготовки: 28.04.02 - «Наноинженерия»

Программа магистратуры: Наноструктурированные натуральные и искусственные материалы

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик программы: ПНТБМ

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний о физико-химии низкотемпературной плазмы и методах ее применения,
- б) обучение технологии модификации плазмой натуральных высокомолекулярных материалов,
- в) обучение способам применения физикохимических плазменных технологий в производстве текстильной и легкой промышленности,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при модификации натуральных высокомолекулярных материалов низкотемпературной плазмой.

### **2. Содержание дисциплины «Физикохимия неравновесной плазмы»:**

Физикохимические свойства неравновесной плазмы.

Физико-механические свойства материалов обработанных неравновесной плазмой.

Технологические принципы модификации изделий неравновесной плазмой.

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

- 1) **Знать:** а) теоретические основы плазменного метода модификации натуральных высокомолекулярных материалов;  
б) применение основ физикохимической неравновесной плазменной технологии при производстве натуральных высокомолекулярных материалов;  
в) приемы интерпретации полученных результатов с анализом статей по данной тематике.
- 2) **Уметь:** а) проводить анализ свойств материалов из натуральных высокомолекулярных материалов, модифицированных низкотемпературной неравновесной плазмой;  
б) разрабатывать технологические схемы производства натуральных высокомолекулярных материалов с использованием плазменного метода модификации материалов.
- 3) **Владеть:** а) методами модификации натуральных высокомолекулярных материалов с применением плазменных технологий;  
б) основами внедрения физикохимических плазменных технологий по модификации изделий из лабораторных условий в промышленность;  
в) принципами внедрения полученных результатов в производство.