

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе дисциплины  
«Химия наноматериалов и полимерные наносистемы»

**Направление подготовки** 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

**Профиль** Компоненты микро- и наносистемной техники

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2022

### **Цель изучения дисциплины:**

Формирование у студентов компетенций, заключающихся в способности использовать фундаментальные понятия, принципы и методы химии наноматериалов, а также знания о полимерных наносистемах и нанотехнологиях в профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Овладение теоретическими знаниями по основным фундаментальным понятиям, принципам и методам химии наноматериалов и полимерных наносистем, позволяющим применять их для решения современных и перспективных профессиональных задач, по классификации металлов, сплавов, пассивных и активных диэлектрических и магнитных материалов, полупроводников и их соединений, композиционных материалов по их физико-химическим свойствам и назначению, по и физико-химическим моделям процессов нанотехнологии и методам нанодиагностики: Квантовые представления в нанохимии. Дисперсные системы. Наночастицы и наноматериалы как объекты нанохимии. Химические и физические свойства наноматериалов. Диспергационные и конденсационные методы получения наноматериалов. Методы исследования наноразмерных систем в химии наноматериалов. Химические аспекты использования наноматериалов в практической деятельности. Полимерные наноматериалы. Полимерные органические и неорганические наносистемы. Полимерные нанотехнологии. Химия наноматериалов и охрана окружающей среды. Перспективы развития химии наноматериалов .

### **Перечень формируемых компетенций:**

ПК-5 - Способен исследовать, анализировать и прогнозировать влияние различных факторов на параметры наногетероструктурных объектов и изделий.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы

**Форма итогового контроля по дисциплине:** Зачет с оценкой