

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Основы нанохимии»**

Специальность	33.05.01 Фармация
Количество зачетных единиц	в соответствии с РУП
Форма промежуточной аттестации	в соответствии с РУП

**1. Цель изучения дисциплины**

- ✓ сформировать на основе современных научных достижений системные знания о наноразмерных объектах, методах их получения и возможности применения в фармации и медицине.

**2. Краткое содержание дисциплины**

**Раздел 1. Объекты исследования нанохимии**

Содержание раздела

Введение в нанохимию. Основные понятия и определения. Основные типы нанообъектов и наносистемы на их основе. Фуллерены. Углеродные нанотрубки. Методы исследования наночастиц. Понятие о электронной микроскопии. Физические особенности и методы получения полимерных нанокомпозитов. Наноразмерные гетероструктуры. Наноматериалы конструкционного и функционального класса. Особенности катализа в наноразмерных структурах. Наноматериалы для энергетики. Связь нанонауки и нанотехнологии. Нанотехнологии и экология.

**Раздел 2. Применение нанообъектов в фармации и медицине**

Содержание раздела

Нанофармация. Нанотехнологии лекарственных субстанций. Наноносители как средства доставки лекарственных веществ с улучшенными параметрами эффективности и безопасности, нанокапсулы, наночипы. Нанобиоаналитические системы. Нанотехнологии и биобезопасность. ПЦР диагностика онкологических и инфекционных заболеваний. Применение наночастиц металлов в фармации.