

**АННОТАЦИЯ**  
учебной дисциплины «**Методы диагностики материалов**»  
Специальность **04.04.02 Химия, физика и механика материалов**  
Отделение **биотехнологий**

**Цель изучения дисциплины:** формирование уровня знаний студентов, необходимого для успешного изучения фармакопейного анализа лекарственных средств.

**Задачи изучения дисциплины:**

- усовершенствовать навыки использования современной аппаратуры при проведении научных исследований;
- развить способность применять основные естественнонаучные законы химической науки при анализе результатов эксперимента.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

- реализуется в рамках обязательной части и относится к профессиональному модулю;
- изучается на 1 курсе во 2 семестре.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

2 зачетных единицы, 72 академических часа.

**Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

**ОПК-2** – Способен проводить синтез и комплексные исследования свойств функциональных и конструкционных материалов, модифицировать имеющиеся экспериментальные методики, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи;

**ОПК-4** – Способен готовить научные статьи и тезисы докладов, отдельные разделы отчетов по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, представлять результаты профессиональной деятельности в виде устных и стендовых выступлений перед членами профессионального сообщества и в научно-популярной форме;

**ПК-1** – Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации получения и контроля качества продукции для решения задач в области своей профессиональной деятельности;

**ПК-1.1** – Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для разработки нормативной документации на лекарственные средства

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные экспериментальные методы синтеза и комплексных исследований свойств функциональных и конструкционных материалов,
- структуру научных статей, тезисов докладов, отчетов,
- принципы составления плана исследований,
- последовательность разделов технологического регламента и фармакопейной статьи предприятия;

**уметь:**

- проводить синтез и комплексные исследования свойств функциональных и конструкционных материалов, модифицировать имеющиеся экспериментальные методики, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи,

- готовить научные статьи и тезисы докладов, отдельные разделы отчетов по результатам НИР и НИОКР, представлять результаты профессиональной деятельности в виде устных и стендовых выступлений перед членами профессионального сообщества и в научно-популярной форме,
- составлять план исследований по оптимизации получения и контроля качества продукции,
- пользоваться руководящими документами и фармакопеей при выборе технических средств и методов испытания лекарственных средств;

**владеть:**

- практическими навыками проведения эксперимента по синтезу и комплексным исследованиям свойств функциональных и конструкционных материалов,
- навыками подготовки научных статей и тезисов докладов, отдельных разделов отчетов по результатам НИР и НИОКР, презентаций,
- навыками систематизации информации, полученной в ходе исследований, и ее анализа,
- методиками разработки проекта фармакопейной статьи предприятия на лекарственное средство.

**Формы итогового контроля:**

Зачет.