

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**

**ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

Индекс дисциплины по учебному плану **Б1. О. 10**  
Направление подготовки (специальность) **33.05.01 Фармация**  
Уровень высшего образования **специалитет**  
Квалификация выпускника **провизор**  
Факультет **фармацевтический**  
Кафедра **общей и биологической химии**  
Форма обучения **очная**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения** дисциплины является подготовка обучающихся к овладению основами дисциплин, изучаемых при подготовке профессиональных кадров в области фармации (и по другим специальностям, связанным с использованием различных физико-химических процессов) с учетом их дальнейшей профессиональной деятельности. Формирование естественнонаучного мировоззрения, понимание основных закономерностей различных физико-химических, биологических и иных явлений природы и технологических процессов. Овладение обучающимися физико-химических основ прогнозирования, разработки, контроля, оптимизации различных технологических процессов, особенно – при получении, контроле качества, хранении, применении фармацевтических препаратов и лечебных средств.

**Задачи:**

- формирование системных знаний базовых закономерностей протекания химических процессов, химического строения и свойств неорганических соединений, направленных на формирование компетенций, необходимых для деятельности провизора;
- формирование у студентов понимания цели, задач и методов физической и коллоидной химии, их значение с учетом дальнейшей профессиональной деятельности;
- формировать у студентов навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии.

**2. Перечень планируемых результатов обучения**  
**Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции**

<b>Код и наименование компетенции (или ее части)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>ОПК-1.</b> Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	<b>ИД-2 ОПК-1</b> Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.
<b>В результате освоения дисциплины студент должен</b> <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы, приёмы и способы выполнения физико-химического анализа реальных объектов;</li><li>– методы, приёмы и способы выполнения физико-химического анализа лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;</li><li>– принципы физико-химической сущности различных процессов и их взаимосвязи с живым организмом;</li></ul>	

**Уметь:**

- прогнозировать возможность использования физического и химического оборудования для решения профессиональных задач на основании проведенных расчетов физико-химических процессов, с применением современных методов научного познания;
- рассчитывать основные параметры физико-химических процессов;
- использовать терминологические единицы и терминологические элементы в рамках устной и письменной коммуникации; пользоваться учебной, научно-технической литературой, сетью Интернета для решения проблемных ситуаций на основе системного подхода;

**Владеть:**

- методиками измерения значений физических величин;
- навыками практического использования приборов и аппаратуры при физико-химическом анализе веществ; комплексом терминологических единиц и понятий;
- навыками вести поиск и делать обобщающие выводы;
- навыками критического анализа полученной информации для решения проблемных ситуаций на основе системного подхода.

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Физическая и коллоидная химии входит в базовую часть рабочего учебного плана подготовки специалистов по специальности 33.05.01. – «Фармация» с индексом Б1. О. 10.

В соответствии с действующим учебным планом по специальности 33.05.01 «Фармация» физическая и коллоидная химия изучается во втором и третьем семестрах. Она интегрируется со следующими дисциплинами: математикой, физикой, информатикой, общей, органической, аналитической и фармацевтической химией.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующих типов задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический, научно-исследовательский.

### 4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Лекции – 32 часа

Лабораторные занятия – 82 часа

Самостоятельная работа – 66 часов

Экзамен – 36 часов

### 5. Основные разделы дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины
1.	Химическая термодинамика. Химическое и фазовое равновесие.
2.	Коллигативные свойства растворов. Буферные системы.
3.	Кинетика химических реакций. Катализ.
4.	Поверхностные явления
5.	Дисперсные системы. Электрохимия.
6.	Высокомолекулярные соединения и их растворы.

### 6. Форма промежуточной аттестации

Экзамен в III семестре

Зав. кафедрой общей и биологической химии, проф.



Нагиев Э.Р.