

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.10.1 Химия неорганическая и аналитическая**

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Код и наименование направления подготовки

---

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Это базовая дисциплина.

Дисциплина *Химия неорганическая и аналитическая* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих обще-профессиональных (ОПК) компетенций:

1. Студент должен обладать способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:** Научные основы неорганической и аналитической химии, ее практическое значение в решении задач по охране окружающей среды; генетическую связь с другими дисциплинами и между классами неорганических соединений. Строение и номенклатуру неорганических соединений, общие закономерности протекания химических реакций. Химию элементов и их соединений; катализаторы; химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, периодическую систему и строение атомов элементов; химическую связь; концентрации растворов; окислительно-восстановительные реакции; гидролиз солей, основы качественного и количественного анализа веществ.

**уметь:** Пользоваться научной и справочной литературой; предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу неорганических соединений. Описывать и анализировать результаты лабораторных работ. Прогнозировать протекание несложных химических реакций, провести химический анализ. Интерпретировать результаты теоретических и практических превращений неорганических соединений, использовать свойства химических веществ в лабораторной практике, находить пути управления химическими процессами; обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы.

**владеть:** Навыками выполнения основных химических лабораторных операций, способностью к обработке результатов опытов; методами определения pH растворов и определения концентраций веществ в растворах; современными методиками расчета. Методами идентификации неорганических веществ, проведению аналитических реакций; способностью к анализу проведенных исследований.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемные лекции (Л), практические занятия (ПЗ), лабораторные работы (ЛР), кооперативное обучение, семинарские занятия (дискуссии, анализ конкретных ситуаций, мастер-класс), самостоятельная работа (СР) по выполнению индивидуальных и контрольных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, индивидуальных работ, выполнение и защита лабораторных работ, выполнение семестровой контрольной работы.

Промежуточная форма контроля экзамен.