

## ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ

**Мета:** формування у здобувачів вищої освіти теоретичного базису та практичних навичок щодо можливостей використання фізико-хімічних методів дослідження властивостей речовин, явищ і процесів в них, способів підготовки зразків, обробки і аналізу реєстрованих характеристик і джерел можливих помилок, визначення точності методів дослідження та їх обмежень, принципів устрою і роботи типових приладів і апаратури, що використовується у фізико-хімічних методах аналізу речовин різної природи.

**Основні завдання:** вивчення теоретичних законів та математичного підґрунтя фізичних явищ, що складають основу методів дослідження і контролю властивостей речовин, принципів роботи і конструкцію типових пристроїв і приладів, що використовуються у фізико-хімічних методах досліджень, можливостей методів і апаратури в дослідженні властивостей речовин на різних стадіях одержання, обробки, переробки і експлуатації.

**Предмет** вивчення навчальної дисципліни і поняття, принципи, методи, формують у здобувачів вищої освіти теоретичні судження про фізичні основи будь-яких хімічних процесів, про основні хімічні властивості сполук рослинного походження та їх застосування на основі законів та понять фізичної та колоїдної хімії. В ході вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти набувають практичні навички використання фізико-хімічних методів аналізу для визначення складу і концентрації різноманітних індивідуальних неорганічних та органічних речовин, інтерпретування отриманні результати, що необхідно для підготовки висококваліфікованих фахівців сільського господарства – технологів з агрономії.

### **Інформаційний обсяг навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Загальні характеристики фізико-хімічних методів аналізу. Спектральні методи аналізу. УФ – спектроскопія.

**Тема 2.** Інфрачервона спектроскопія.

**Тема 3.** Люмінесцентний спектральний аналіз.

**Тема 4.** Оптичні методи аналізу. Фотоелектроколориметрія.

**Тема 5.** Оптичні методи аналізу. Рефрактометрія.

**Тема 6.** Електрохімічні методи. Потенціометрія та потенціометричне титрування.

**Тема 7.** Електрохімічні методи. Кондуктометрія та кондуктометричне титрування.

**Тема 8.** Хроматографічні методи аналізу.