

# СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цикл професійної та спеціальної підготовки  
(СВО Доктор філософії)

Загальна кількість годин – 150 (5 кредитів)

Викладач - Оксана Юріївна Мельник, доц., к.т.н.

**Метою дисципліни** є ознайомлення здобувачів з передовими інструментальними методами, які використовуються для дослідження продуктів харчування. Цей компонент спрямований на надання здобувачам теоретичних знань та практичних навичок щодо застосування різноманітних аналітичних методів для вивчення якісних та кількісних показників харчових продуктів.

**Вивчення дисципліни дозволяє отримати**

**Компетенції:**

- Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, цифрові технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері харчових технологій.

- Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у харчовій промисловості.

**Програмні результати навчання:**

- Публікувати свої наукові результати в наукових журналах або доповідати їх на наукових конференціях. Документувати та представляти результати досліджень у відповідному форматі для подальшого аналізу та інтерпретації.

- Використовувати спектроскопічні, хроматографічні, електрофоретичні та інші методи для визначення складу та властивостей харчових матеріалів. Розробляти експериментальні методики для вирішення конкретних завдань досліджень у галузі харчових технологій.

- Використовувати біохімічні методи для аналізу біологічних процесів, які відбуваються у харчових продуктах та сировині.

- Знати методику проведення фізико-хімічних, мікробіологічних та біохімічних дослідження.

- Професійно використовувати сучасні інструментальні методи дослідження для вирішення практичних завдань у галузі харчових технологій. Здійснювати критичний аналіз наукової літератури та інтегрувати нові методи та технології в свої дослідження.

**Зміст дисципліни:**

Загальноприйняті методи та методики випробувань, чинні нормативні документи на проведення досліджень у харчовій та переробній галузі.

Проведення експериментального дослідження.

Інструментальні фізико-хімічні методи дослідження.

Біохімічні, мікробіологічні та імунологічні методи дослідження.

Оформлення результатів дослідження.

# **MODERN INSTRUMENTAL RESEARCH METHODS**

Cycle of Professional and Specialized Training

(PhD level)

Total workload: 150 hours (5 ECTS credits)

Lecturer: Assoc. Prof. Oksana Yuriyivna Melnyk, PhD in Technical Sciences

## **Course Objective:**

To acquaint students with advanced instrumental methods used for the study of food products. This course aims to provide both theoretical knowledge and practical skills in applying various analytical techniques to investigate the qualitative and quantitative parameters of food products.

**Upon completion of the course, students will acquire the following competencies.**

## **Competencies:**

Ability to apply modern methodologies, methods, and tools of experimental and theoretical research, digital technologies, computer modeling methods, databases and other electronic resources, as well as specialized software in scientific and educational activities in the field of food technology.

Ability to identify, formulate, and solve research-oriented tasks, as well as assess and ensure the quality of work performed in the food industry.

## **Program Learning Outcomes:**

Publish scientific results in academic journals or present them at scientific conferences. Document and present research results in the appropriate format for further analysis and interpretation.

Use spectroscopic, chromatographic, electrophoretic, and other methods to determine the composition and properties of food materials. Develop experimental methodologies to address specific research tasks in food technology.

Apply biochemical methods to analyze biological processes occurring in food products and raw materials.

Be proficient in conducting physicochemical, microbiological, and biochemical studies.

Professionally apply modern instrumental research methods to solve practical tasks in food technology. Critically analyze scientific literature and integrate new methods and technologies into research work.

## **Course Content:**

Standard research methods and procedures, current regulatory documents for conducting research in the food and processing industries.

Conducting experimental research.

Instrumental physicochemical research methods.

Biochemical, microbiological, and immunological research methods.

Presentation and documentation of research results.