

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ**

**«ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ  
ХАРЧОВИХ СИСТЕМ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології»*

Освітньо-професійна програма *Технологічна експертиза та безпека харчової продукції*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 «Харчові технології»*  
*«11» квітня 2024 р. протокол № 4.*

Реєстраційний номер в навчальному відділі

          К 10-21

## 1. Загальна інформація

**Кафедра:** [Харчової хімії, експертизи та біотехнологій](#)  
**Викладач:** Гураль Лариса Сергіївна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук



### [Профайл](#)

**Контакти:**  
gural.onaft@gmail.com,  
048-712-41-53

Освітній компонент викладається на 4 курсі у 7 семестрі

**Кількість: кредитів – 5, годин – 150**

| Аудиторні заняття, годин: | всього     | лекції | лабораторні  |
|---------------------------|------------|--------|--------------|
| денна                     | 58         | 28     | 30           |
| заочна                    | 16         | 8      | 8            |
| Самостійна робота, годин  | Денна – 92 |        | Заочна – 134 |

### [Розклад занять](#)

## 2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» спрямовує фокус на речовини і стимули, здатні взаємодіяти зі специфічними рецепторами органів чуттів людини, і забезпечувати органолептичну (сенсорну) характеристику харчових продуктів. Для раціональної всебічної оцінки харчових систем обов'язковими є знання і практичні навички з дослідження смакових, запашних, барвних, тактильних і звукових ідентифікаторів, якісних показників харчових систем за допомогою сучасних органолептичних і фізико-хімічних методів дослідження, правил і порядку організації та проведення сенсорного дослідження комісією експертів-дегустаторів.

Освітній компонент «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Фізіологічна та колоїдна хімія», «Харчова хімія», «Технології харчових виробництв», взаємопов'язаний з освітніми компонентами «Технологічна експертиза виробництва харчової продукції», «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції», «Науково-дослідна робота», є невід'ємною частиною практичної підготовки і кваліфікаційної роботи бакалавра.

## 3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – вивчення органолептичних ідентифікаторів, які стимулюють виникнення відчуття у високоспецифічних рецепторах органів чуттів та обумовлюють сенсорні характеристики сировини і харчових продуктів, їх зміни під впливом факторів навколишнього середовища, зокрема у процесі перетворення сировини на напівфабрикати або продукти харчування, під час зберігання сировини і харчових продуктів, цілеспрямованої модифікації, а також правил і порядку проведення сенсорного аналізу харчових продуктів.

## 4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#) підготовки бакалаврів.

## Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**К15.** Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

**К22.** Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

### Програмні результати навчання:

**ПРО3.** Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

**ПРО5.** Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

## 5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

### 5.1 Перелік лекційних занять

| Тема   | Зміст теми   | Кількість годин |        |
|--|--|-----------------|--------|
|  |  | денна           | заочна |
| <b>Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b> |  |                 |        |
| 1  | <b>Органолептичний і сенсорний аналіз.</b><br>Органолептичний і сенсорний аналіз: загальні відомості, застосування, значення в оцінці якості харчових продуктів. Класифікація органолептичних показників якості. Дескриптори органолептичних властивостей. Сенсорний аналіз як інструмент розробки нових харчових продуктів. Сенсорні властивості. Загальні правила сенсорної оцінки.        | 2               | 1      |
| 2  | <b>Психофізіологічні основи сенсорного аналізу.</b><br>Фізіологія органів чуття людини, аналізаторна система людини та механізм сприйняття відчуттів. Взаємозв'язок органи чуттів з навколишнім середовищем. Різновиди відчуттів. Психофізіологічна реакція дегустаторів, рівні їх сенсорної чутливості. Аномалії органів чуттів, порушення фізіологічних функцій основних сенсорних систем. | 2               | 0,5    |
| 3  | <b>Ідентифікатори смакових відчуттів, їх сприйняття та визначення.</b><br>Показники якості, що визначаються у порожнині рота. Речовини смаку. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття органом смаку. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття смакових вражень. Методи ідентифікації.  | 4               | 1      |

|                     |   |           |          |
|---------------------|---|-----------|----------|
| 4                   | <p><b>Ідентифікатори відчуття запаху, його сприйняття та визначення.</b><br/>Показники якості, що визначаються за допомогою органу нюху. Ароматутворюючі речовини. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття органом нюху. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття нюхових вражень. Методи ідентифікації.</p>  | 4         | 1        |
| 5                   | <p><b>Ідентифікатори зорових відчуттів, їх сприйняття та визначення.</b><br/>Показники якості, що сприймаються за допомогою зору. Зовнішній вигляд, форма, прозорість, колір, блиск, геометричні параметри. Пігменти сировини. Харчові барвники. Класифікація. Представники. Будова і властивості. Сприйняття зоровим органом. Зміни під дією різних факторів. Фактори, що впливають на сприйняття зорових вражень.</p>   | 4         | 1        |
| 6                   | <p><b>Ідентифікатори тактильних і слухових відчуттів, їх участь у сенсорній оцінці харчових продуктів.</b><br/>Показники якості, що визначаються за допомогою глибокого дотику. Консистенція, текстура, щільність, еластичність. Параметри і характеристика стану консистенції. Структуроутворювачі в харчових технологіях. Показник, що визначається за допомогою слуху – хруст.</p>   | 4         | 1        |
| 7                   | <p><b>Методи сенсорної оцінки харчових продуктів.</b><br/>Методи сенсорного дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій. Дискримінантні (розпізнавальні) і дескриптивні (описові) методи, методи споживчої оцінки, аналітичні методи сенсорного і органолептичного аналізу. Метод порівняльної оцінки, метод послідовності, метод розведення, профільний метод, метод дескрипторно-профільного аналізу, баловий метод. Кореляція між органолептичними та лабораторними показниками. Реєстрація результатів дегустації.</p> | 4         | 1        |
| 8                   | <p><b>Відбір і підготовка експертів-дегустаторів.</b><br/>Типи дегустаційних комісій. Склад дегустаційних комісій. Вимоги до дегустаторів. Відбір і атестація дегустаторів по їх сенсорним здібностям та іншими показниками. Кваліфікаційна оцінка експертів-дегустаторів. Професійна і кваліметрична компетентність. Ділові якості експерта.</p>   | 2         | 1        |
| 9                   | <p><b>Фактори, що впливають на сенсорне сприйняття і результати сенсорного аналізу.</b><br/>Система організації та проведення сенсорного аналізу. Приміщення для тестування та середовище. План експерименту. Час проведення дегустацій, правила відбору та подання зразків. Норми витрат зразків продукції і додаткових продуктів для проведення дегустацій на одного дегустатора. Закрита дегустація. Черговість випробування продуктів в одній серії. Порядок при оцінці смаку.</p>  | 2         | 0,5      |
| <b>Разом за ОК:</b> |   | <b>28</b> | <b>8</b> |

## 5.2 Перелік лабораторних робіт

| № з/п  | Назва лабораторної роботи   | Кількість годин |          |
|--|---|-----------------|----------|
|  |   | денна           | заочна   |
| <b>Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b> |   |                 |          |
| 1  | Перевірка дегустаторів на колірний дальтонізм, нюхову аносмію, смакову агнозію. Тренування сенсорної пам'яті. | 4               | 4        |
| 2  | Ідентифікація та визначення факторів зміни барвних речовин у харчових системах                                | 4               |          |
| 3  | Ідентифікація запашних речовин у харчових системах. Визначення числа аромату та естерного числа.              | 4               |          |
| 4  | Ідентифікація речовин смаку у харчових системах.  | 4               |          |
| 5  | Якісний та кількісний аналіз ефірних олій.  | 4               |          |
| 6  | Сенсорний аналіз харчових продуктів. Аналіз та інтерпретація результатів.                                     | 4               | 4        |
| 7  | Сенсорний аналіз харчових продуктів. Аналіз та інтерпретація результатів.                                     | 4               |          |
| 8  | Створення нових продуктів з заданими органолептичними характеристиками  | 2               |          |
| <b>Всього за ОК:</b>   |   | <b>30</b>       | <b>8</b> |

## 5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

| № з/п                | Назва теми   | Кількість годин |            |
|----------------------|--|-----------------|------------|
|                      |  | денна           | заочна     |
| 1                    | <b>Опрацювання матеріалу та надання письмових відповідей:</b>  |                 |            |
|                      | Харчові добавки кольору, запаху, смаку і консистенції в харчових технологіях   | 10              | 15         |
|                      | Динаміка зміни органолептичних ідентифікаторів ліпідів у технологічному процесі та при зберіганні  | 10              | 15         |
|                      | Роль прянощів у формуванні органолептичних характеристик продуктів   | 10              | 15         |
|                      | Засоби і способи модифікації органолептичних ідентифікаторів харчових систем   | 10              | 15         |
|                      | Дескриптори в сенсорному аналізі харчових продуктів  | 10              | 15         |
| 2                    | <b>Індивідуальне завдання</b> (автономна робота: теоретичне дослідження органолептичних ідентифікаторів окремих харчових продуктів прикладного характеру з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій) | 42              | 59         |
| <b>Всього за ОК:</b> |  | <b>92</b>       | <b>134</b> |

## 6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- тестування знань здобувачів з певних тем ОК;
- модульна контрольна робота;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- письмові відповіді на запитання (самостійна робота);
- виконання індивідуального завдання.

Підсумковий контроль – диференційований залік.

**Нарахування балів:**

| Вид роботи, що підлягає контролю   | Максимальна кількість оціночних балів |               |
|--|---------------------------------------|---------------|
|  | денна                                 | заочна        |
| <b>Змістовний модуль 1. ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ІДЕНТИФІКАТОРИ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ</b> |                                       |               |
| Лабораторні роботи*  | 8 × 4,0 = 32,0                        | 2 × 4,0 = 8,0 |
| Самостійна робота (письмові відповіді на запитання)*                                     | 10,0                                  | 20,0          |
| Індивідуальне завдання (реферат)*  | 15,0                                  | 30,0          |
| Тестування*  | 3 × 5,0 = 15                          | 0             |
| Модульна контрольна робота*  | 28,0                                  | 42,0          |
| Всього за змістовний модуль  | <b>100,0</b>                          | <b>100,0</b>  |

\*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті.](#)

**Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів**

**Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)**

| Денна / заочна, бали | Критерії оцінювання   | Оцінка       |
|----------------------|---|--------------|
| 3,6 – 4,0            | Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді | відмінно     |
| 3,0 – 3,5            | Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності   | дуже добре   |
| 2,4 – 2,9            | Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки                    | добре        |
| 1,8 – 2,3            | Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки         | достатньо    |
| 0 – 1,7              | Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді                      | незадовільно |

**Тестування (оцінювання одного тесту)**

| Денна ф.н., бали | Критерії оцінювання              | Оцінка       |
|------------------|----------------------------------|--------------|
| 4,5 – 5,0        | 90 – 100 % правильних відповідей | відмінно     |
| 3,7 – 4,4        | 74 – 89 % правильних відповідей  | дуже добре   |
| 3,0 – 3,6        | 60 – 73 % правильних відповідей  | добре        |
| 1,9 – 2,9        | 36 – 59 % правильних відповідей  | достатньо    |
| 0 – 1,8          | 0 – 35 % правильних відповідей   | незадовільно |

**Модульні контрольні роботи (оцінювання однієї МК)**

| Денна       | Заочна      | Критерії оцінювання              | Оцінка       |
|-------------|-------------|----------------------------------|--------------|
| бали        |             |                                  |              |
| 25,0 – 28,0 | 27,5 – 42,0 | 90 – 100 % правильних відповідей | відмінно     |
| 20,5 – 24,9 | 31,0 – 27,4 | 74 – 89 % правильних відповідей  | дуже добре   |
| 16,6 – 20,4 | 25,0 – 30,0 | 60 – 73 % правильних відповідей  | добре        |
| 10,0 – 16,5 | 15,1 – 24,9 | 36 – 59 % правильних відповідей  | достатньо    |
| 0 – 9,9     | 0 – 15,5    | 0 – 35 % правильних відповідей   | незадовільно |

### Самостійна робота (оцінювання однієї роботи)

| Денна      | Заочна      | <i>Критерії оцінювання</i>   | <i>Оцінка</i> |
|------------|-------------|--|---------------|
| бали       |             |  |               |
| 9,0 – 10,0 | 18,0 – 20,0 | Самостійна робота відпрацьована та вчасно надана на перевірку, надані повні обґрунтовані відповіді | відмінно      |
| 7,4 – 8,9  | 14,6 – 17,9 | Самостійна робота відпрацьована та вчасно надана на перевірку, при відповіді допущені неточності   | дуже добре    |
| 6,0 – 7,3  | 12,0 – 14,5 | Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки                               | добре         |
| 3,6 – 5,9  | 7,1 – 11,9  | Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки                    | достатньо     |
| 0 – 3,5    | 0 – 7,0     | Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді                                 | незадовільно  |

### Індивідуальне завдання (оцінювання однієї роботи)

| Денна       | Заочна      | <i>Критерії оцінювання</i>  | <i>Оцінка</i> |
|-------------|-------------|---|---------------|
| бали        |             |   |               |
| 13,5 – 15,0 | 27,0 – 30,0 | Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді | відмінно      |
| 11,1 – 13,4 | 22,1 – 26,9 | Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності   | дуже добре    |
| 9,0 – 11,0  | 18,0 – 21,9 | Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки                    | добре         |
| 5,3 – 8,9   | 10,6 – 17,9 | Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки         | достатньо     |
| 0 – 5,2     | 0 – 10,5    | Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді                      | незадовільно  |

## 7. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика успішності навчання здобувачів здійснюється за допомогою поточного, модульного та підсумкового контролів. Поточний контроль складає наступні заходи діагностики: оцінювання роботи здобувачів на лабораторних заняттях (проведення лабораторних досліджень, активність та коректність аргументації в обговореннях результатів досліджень і формулюванні висновків), тематичне тестування, оцінювання самостійної роботи (письмові відповіді на запитання, написання реферату та його усний захист).

**Методи навчання**, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

**Лекційні заняття:** Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, демонстрація, спостереження, пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

**Лабораторні заняття:** проведення лабораторного дослідження з наступних оформленням і захистом результатів досліджень.

**Самостійна робота** (письмові відповіді на запитання, індивідуальні навчально-дослідні завдання): робота з навчально-методичними і науковими матеріалами, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), конспектування, скетчноутінг, реферування.

## 8. Інформаційні ресурси

### Базові (основні):

1. Опорний конспект лекцій з курсу "Хімія смаку, запаху, кольору" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") ден. форми навчання / Л. С. Гураль; відп. за вип. Н. К. Черно; Каф. харчової хімії. — Одеса: ОНАХТ, 2017. — 93 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.161215>

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Хімія смаку, запаху, кольору" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") ден. та заоч. форми навчання / Л. С. Гураль; відп. за вип. Н. К. Черно; Каф. харчової хімії. — Одеса: ОНАХТ, 2018. — 67 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.162657>

3. Основи хімії та методи аналізу харчової продукції [Електронний ресурс]: підручник / Н. К. Черно, О. О. Антіпіна, О. В. Малинка, С. І. Вікуль; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса: ОНАХТ, 2018. — 280 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164270>

4. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст]: навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тіглова та ін.; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса: Гельветика, 2020. — 304 с.: табл., рис.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1439050>

5. Сенсорний аналіз [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Н. В. Голембовська, Ю. П. Крижова, Л. В. Баль-Прилипка та ін.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — Київ, 2023. — 318 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2188077>

### Додаткові:

1. Хімія смаку, кольору і запаху: навч. посібник / укл. Борук С.Д., Дійчук В.В., Воробець М.М., Сема О.В., Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. — 80 с.

<https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3790/%D0%9D%D0%9F%20%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F%20%D0%A1%D0%9A%D0%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2. Малєєв В.О. Харчові добавки: визначення, ризику, аналіз споживання / В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко, О.О. Семенченко // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. - 2020. - Том 31 (70), Ч. 2. - № 3. - С. 7-12.

[https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3\\_2020/part\\_2/4.pdf](https://www.tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3_2020/part_2/4.pdf)

3. Нутриціологія та харчова безпека [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Л. Ф. Павлоцька, О. Ф. Аксьонова, Л. А. Скуріхіна; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків: ХДУХТ, 2020. — 132 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2046977>

4. Мистецтво формування смаку у хлібопеченні - з минулого в майбутнє! / Світлана Паливода, ТОВ «Лесафр Україна» м. Київ. - 05.06.2019.

<https://lesaffre.ua/wp-content/uploads/2019/06/4.pdf>

5. Органолептична оцінка варених ковбас. Німецька практика [Текст] // М'ясний бізнес [Текст]. — 2021. — № 2 (207). — С. 44-45. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1541331>

6. NIA ROCHMAWATI OTTIMMO. Food science & sensory analysis // International. Mastergourmet academy. — Surabaya, 2019  
<http://repository.ottimmo.ac.id/53/1/Food%20Sensory.pdf>



7. Rose C. C Sensory analysis of food, J Food Technol Pres 2021;5(8):89.  
<https://www.alliedacademies.org/articles/food-technology.pdf>

### 9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015 та роботодавців](#).

Викладач /ПІДПИСАНО/ Лариса ГУРАЛЬ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій

Протокол від «25» січня 2024 р. № 4

Завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА  
ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ*  
доцент кафедри харчової хімії,  
експертизи та біотехнологій

/ПІДПИСАНО/ Лариса ГУРАЛЬ