

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



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ

**«ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ»**

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»**

06.12.2024 р. протокол № 2.

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 3 i 4 курсах у 6 i 7 семестрі

Кількість: кредитів – 9,5 (5 / 4,5), годин – 285 (150 / 135)

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	100 (50 / 50)	36 (18 / 18)	64 (32 / 32)
заочна	44 (22 / 22)	20 (10 / 10)	24 (12 / 12)
Самостійна робота, годин	Денна – 185 (100 / 85) Заочна – 241 (128 / 113)		

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ» забезпечує формування у здобувачів освіти знань про процедуру, законодавчу, документальну основу та методи експертного дослідження специфічних особливостей технологічного процесу виробництва харчової продукції залежно від закономірностей перетворень основних компонентів сировини, послідовності змін у структурі, властивостях і формі сировини, напівфабрикатів або продукту під час оброблення, критерії ідентифікації харчових систем і небезпечних факторів; навичок з організації, контролю й управління показниками якості та безпечності харчових систем і технологічним процесом виробництва харчової продукції, виявлення невідповідності й усунення причин на ранніх стадіях виробничого процесу, діагностування й аналізу ймовірних небезпек / ризиків з розробленням і впровадженням процедур управління безпечністю харчових продуктів, документування форми систем управління. Технологічна експертиза є ефективним та успішним інструментом оптимізації харчового виробництва, впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій, розроблення або удосконалення технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності, необхідна при розслідуванні правопорушень, пов'язаних з несанкціонованими змінами у виробничих процесах. Експертна діяльність у цій галузі сприятиме забезпеченню якості та безпечності харчової продукції, збільшенню її конкурентоспроможності на ринку.

Освітній компонент «ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Аналітична хімія», «Харчова хімія», «Мікробіологія галузі», «Технології харчових виробництв», «Санітарія виробництва та управління відходами», взаємопов'язаний з освітніми компонентами «Управління якістю та безпечністю харчової продукції з КР», «Стандартизація, метрологія та сертифікація», «Безпека життєдіяльності та охорона праці», є необхідним для опанування компонентів фахової підготовки «Методологія визначення терміну придатності харчової продукції», «Ідентифікація та методи виявлення фальсифікації харчової продукції», «Проектування підприємств галузі з КП», «Науково-дослідна робота», є складовою частиною переддипломною практики і кваліфікаційної роботи бакалавра.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами освіти необхідними знаннями і практичними навичками з експертної оцінки особливостей процесу виробництва харчової продукції як ефективного інструменту оптимізації харчового виробництва, що сприятиме поліпшенню якості та безпечності харчової продукції, збільшенню її конкурентоспроможності на ринку.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ» 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.

Загальні компетентності:

K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

K06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

K17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

K18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

K19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

K27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

K31.* Здатність використовувати професійно-профільовані знання для організації та проведення технологічної експертизи виробництва харчової продукції.

Програмні результати навчання:

ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.

ПР14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПР31.* Проводити експертизу технологій харчової продукції, в т.ч., знати харчове законодавство, планувати та здійснювати контроль виробничих процесів, виявляти невідповідності, порушення та запроваджувати заходи для їхнього усунення, документувати форми систем управління.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ (6 семестр)			
1	Основи експертизи товарів Предмет, мета, завдання експертизи. Класифікація експертиз. Етапи і порядок проведення експертизи. Відмінні особливості експертизи і контролю якості. Основні терміни, які використовуються в експертизі товарів.	1	1
2	Технологічна експертиза виробництва харчової продукції Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності: поняття про технологічну експертизу виробництва харчової продукції, предмет, мету, завдання, питання, що вирішуються, об'єкти і суб'єкти експертизи, причини призначення, правові аспекти, організацію та процедуру проведення, контроль і управління технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти з забезпеченням якості та безпеки продукції на основі стандартів та впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва, технохімічний і мікробіологічний контроль, виявлення невідповідностей / порушень,. Технологічна експертиза як інструмент підвищення ефективності виробництва, розроблення нових конкурентоспроможних та удосконалення існуючих харчових технологій на основі знання і розуміння концепцій, теоретичних і практичних проблем у галузі харчових технологій, принципів раціонального харчування (харчові продукти підвищеної харчової цінності), ресурсозаощадження й інтенсифікації технологічних процесів.	1	1
3	Документальна основа експертизи виробництва харчової продукції Форми системи управління виробництвом харчової продукції: нормативна, технічна і технологічна документація. Документальне супроводження й оформлення основних етапів експертизи.	1	1
4	Методи проведення експертизи Критерії вибору експертних методів. Класифікація і характеристика методів проведення експертизи. Класифікація і характеристика експертних методів.	1	1

5	Технологічна експертиза виробництва зерноборошних та хлібобулочних виробів Аналіз технологій виробництва борошна, крупів, хлібобулочних і макаронних виробів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Способи підвищення ефективності виробництва. Небезпечні фактори та управління ними.	4	2
6	Технологічна експертиза виробництва продуктів перероблення плодів, овочів і грибів Аналіз технологій виробництва консервованих, сушених, швидкозаморожених і ферментованих плодоовочевих та грибних продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	4	2
7	Технологічна експертиза виробництва кондитерських виробів Аналіз технологій виробництва кондитерських виробів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	4	2
8	Технологічна експертиза виробництва напоїв Аналіз технологій виробництва безалкогольних, слабоалкогольних і алкогольних напоїв з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	2
Змістовний модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ І СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (7 семестр)			
9	Технологічна експертиза виробництва молочних продуктів Аналіз технологій виробництва молочних продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	3	2

10	Технологічна експертиза виробництва м'ясних продуктів Аналіз технологій виробництва м'ясних продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	3	2
11	Технологічна експертиза виробництва рибних продуктів Аналіз технологій виробництва рибних продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	1
12	Технологічна експертиза виробництва яєчних продуктів Аналіз технологій виробництва рідких і сухих яєчних продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	1
13	Технологічна експертиза виробництва харчових олій і жирів Аналіз технологій виробництва олій і жирів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	2
14	Технологічна експертиза виробництва продуктів бджільництва Аналіз технологій виробництва бджолиного меду та інших продуктів бджільництва з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	2
15	Технологічна експертиза виробництва харчових концентратів Аналіз технологій виробництва харчових концентратів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпеки сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	1

16	Технологічна експертиза виробництва спеціальних харчових продуктів Аналіз технологій виробництва спеціальних харчових продуктів з сучасним обладнанням. Організація та проведення технологічної експертизи, контроль та управління технологічними процесами. Визначення відповідності показників якості та безпечності сировини і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу. Дефекти, виявлення невідповідностей / порушень, заходи усунення. Небезпечні фактори та управління ними.	2	1
Разом за ОК:		36	24

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ (6 семестр)			
1	Методи експертного дослідження. Сенсорний аналіз і експрес дослідження показників якості та безпечності харчових продуктів.	4	4
2	Технологічна експертиза виробництва зерноборошняних виробів. Складання схеми технохімічного і мікробіологічного контролю технології зберігання зерна пшениці та виробництва борошна, ознайомлення з організацією приймання сировини за супровідними документами, правилами відбору проб для аналізу та проведення вхідного контролю. Проведення лабораторного дослідження пшениці / борошна за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів. Складання протоколу дослідження з висновками щодо відповідності нормативним вимогам і виявлення невідповідностей / порушень. Оформлення посвідчення про якість.	4	
3	Технологічна експертиза виробництва хлібобулочних і макаронних виробів. Складання технологічних і апаратурно-технологічних схем виробництва обраних продуктів з обґрунтуванням режимів технологічних операцій і сучасного технологічного обладнання, ризику виникнення небезпечних факторів. Проведення лабораторного дослідження хлібобулочних і макаронних виробів з обґрунтуванням вибору сучасних методів аналізу, визначення дефектів / вад та причин їх виникнення. Складання протоколу дослідження з висновками щодо відповідності нормативним вимогам, виявлення невідповідностей та рекомендація заходів для їхнього попередження або усунення.	4	
4	Технологічна експертиза виробництва продуктів перероблення плодів, овочів і грибів. Відбирання зрізків плодоовочевої сировини та продукції для лабораторного аналізу, оформлення акту відбору зрізків. Проведення продуктового розрахунку виробництва обраної плодоовочевої консервованої продукції. Проведення лабораторного дослідження консервованих продукції за допомогою сучасних методів аналізу. Складання протоколу дослідження з висновками щодо відповідності нормативним вимогам, виявлення невідповідностей.	8	4

5	Технологічна експертиза виробництва кондитерських виробів. Складання технологічної схеми виробництва обраного продукту, аналіз небезпечних факторів, обґрунтування щодо суттєвих з них заходів керування. Проведення лабораторного дослідження кондитерських виробів за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів. Складання протоколу дослідження з висновками щодо відповідності нормативним вимогам, виявлення невідповідностей / порушень. Оформлення акту експертизи.	8	4
6	Технологічна експертиза виробництва напоїв. Пошук нормативної документації на обрані напої, обґрунтування заявлених показників якості та безпечності. Складання схеми технологічної експертизи обраних напоїв. Проведення лабораторного дослідження напоїв за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів, вад і фальсифікації; формулювання висновку щодо відповідності нормативним вимогам. Оформлення товаротранспортної накладної для одного виду напоїв.	4	
Змістовний модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ І СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (7 семестр)			
7	Технологічна експертиза виробництва молочних продуктів. Визначення етапів організації та координування вхідного, операційного контролю, контролю готової продукції. Проведення продуктового розрахунку для виробництва сичугового твердого сиру Проведення лабораторного дослідження молока і сирів за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів і фальсифікації. Формулювання висновку щодо відповідності нормативним вимогам. Оформлення бланку з журналу санітарно-ветеринарної експертизи і гігієнічного висновку молока / молочних продуктів.	4	2
8	Технологічна експертиза виробництва м'ясних продуктів. Пошук нормативної документації на обрані для дослідження сировину і продукти, ознайомлення з вимогами до якості та безпечності, Проведення лабораторного дослідження м'яса і м'ясних виробів за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів і фальсифікації. Формулювання висновку про якість і безпечність сировини і готових продуктів у відповідності до нормативних вимог. Оформлення заяви і наряду на проведення експертизи.	4	2
9	Технологічна експертиза виробництва рибних продуктів. Пошук нормативної документації на обрані для дослідження сировину і продукти, ознайомлення з вимогами до якості та безпечності, методами аналізу. Складання технологічної схеми виробництва обраного рибного продукту, схем технохімічного та мікробіологічного контролю, аналіз небезпечних факторів. Проведення лабораторного дослідження риби і рибних продуктів за допомогою сучасних методів аналізу, визначення вад і дефектів. Формулювання висновку про якість сировини і готових продуктів відповідно до нормативних вимог, рекомендування заходів щодо попередження або усунення дефектів.	4	2
10	Технологічна експертиза виробництва яєчних продуктів. Ознайомлення з нормативною документацією на сировину (курчі яйця) і яєчні продукти, вимогами до якості та безпечності, сертифікатами на виробництво яєчних продуктів. Проведення лабораторного дослідження яєчних продуктів за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів. Оформлення експертного висновку.	4	2

11	Технологічна експертиза виробництва меду натурального. Складання технологічної схеми виробництва натурального меду, аналіз небезпечних факторів, обґрунтування щодо суттєвих з них заходів керування. Ознайомлення з нормативною документацією на мед, нормативні показники і методи випробування. Оформлення акту відбору зразків. Складання схеми технологічної експертизи. Проведення лабораторного дослідження меду за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів, фальсифікації, формулювання висновку про якість меду відповідно до нормативних вимог. Оформлення акту експертизи.	4	
12	Технологічна експертиза виробництва харчових олій і жирів. Ознайомлення з нормативною документацією на обрані для дослідження олії та жири, правила відбору проб. Складання технологічної схеми виробництва олії соняшникової та схеми контролю технологічного процесу. Проведення лабораторного дослідження олії / жиру за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів, фальсифікації, оформлення протоколу випробувань.	4	2
13	Технологічна експертиза виробництва харчових концентратів. Ознайомлення з нормативною документацією на харчові концентрати. Складання технологічної і апаратурно-технологічної схеми виробництва розчинної кави з обґрунтуванням режимів технологічних операцій і технологічного обладнання, обґрунтування критичних точок контролю. Відбір проб і проведення лабораторного дослідження розчинної кави за допомогою сучасних методів аналізу, визначення дефектів, фальсифікації. Формулювання висновку про відповідність нормативним вимогам і технологічним документам.	4	2
14	Технологічна експертиза виробництва спеціальних харчових продуктів. Ознайомлення з нормативною документацією на продукти дитячого харчування і технологічною інструкцією для їх виробництва, з особливостями маркування, показниками якості та безпечності, дефектами. Проведення лабораторного дослідження дієтичної добавки за допомогою сучасних методів аналізу. Оформлення експертного висновку.	4	
Всього за ОК:		64	24

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	6 семестр Опрацювання матеріалу та надання письмових відповідей: 1. Вимоги до особи експерта (інспектора з контролю якості продукції, аудитора, судового експерта), критерії кваліфікації, права, обов'язки, відповідальність. Нормативні документи, що регламентують вимоги до експерта.	20	25
	2. Харчове законодавство України і державний контроль якості та безпеки харчових продуктів. Законодавство у сфері експертної діяльності. Роль харчового законодавства в експертизі.	20	25
	3. Структура Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужби) та її функції.	20	25
	4. Комплекс чинників, що впливають на формування якості та безпеки харчової продукції. Сутність перетворень основних компонентів (нутрієнтів) продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.	20	25

	5. Сучасні методи аналізу (контролю) показників якості та безпечності харчових продуктів: органолептичні, хімічні, фізичні та фізико-хімічні методи харчової експертизи. Класичні та експрес-методи. Поняття про узагальнені показники. Міжгалузеві методики. Комплексна й інтегральна оцінки якості харчових продуктів.	20	28
2	7 семестр Індивідуальне завдання (технологічна експертиза виробництва харчового продукту, взятого на дослідження) 1. Технологія виробництва обраного харчового продукту. Характеристика сировини, допоміжних і пакувальних матеріалів. Аналіз та обґрунтування схем технологічного процесу та технологічного обладнання (складання технологічної схеми, підбір сучасного обладнання та складання апаратурно-технологічної схеми з врахуванням проблем і досягнень у галузі харчових технологій, опис послідовності технологічних операцій й їх сутності).	35	45
	2. Технологічна експертиза виробництва обраного харчового продукту (індивідуальне завдання). Контроль сировини, напівфабрикатів, допоміжних і пакувальних матеріалів (організація і проведення вхідного контролю за супровідними документами, показниками якості і безпечності згідно нормативних вимог із застосуванням сучасних методів, правила відбору проб і зразків для дослідження). Контроль та управління технологічним процесом (технохімічний і мікробіологічний контроль; дефекти, їх причини та заходи усунення; аналіз небезпечних чинників технології виробництва продукції та управління її безпечністю). Контроль готової продукції (організація і проведення контролю за показниками якості і безпеки згідно нормативних вимог із застосуванням сучасних методів, супровідні документи на готову продукцію, оформлення документів – акту відбору зразків / проб, експертного висновку).	46	64
	Висновки.	4	4
Всього за ОК:		185	241

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;
- модульні контрольні роботи;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- письмові відповіді на запитання (самостійна робота);
- виконання індивідуального завдання.

Підсумковий контроль: у 6 семестрі – **диференційований залік**
у 7 семестрі – **екзамен**.

Нарахування балів

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ (6 семестр – диференційований залік)		
Лабораторні роботи*	8 × 4,0 = 32,0	3 × 4,0 = 12,0
Самостійна робота (письмові відповіді на запитання) *	15,0	35,0
Тестування*	15,0	15,0
Модульна контрольна робота 1*	38,0	38,0
Всього за змістовний модуль 1	100,0	100,0
Змістовний модуль 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ І СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ (7 семестр – екзамен)		
Лабораторні роботи*	8 × 4,0 = 32,0	3 × 4,0 = 12,0
Самостійна робота (індивідуальне завдання)*	15,0	35,0
Модульна контрольна робота 2*	23,0	23,0
Всього за змістовний модуль 2	70,0	70,0
Екзамен	30,0	30,0
Всього	100,0	

*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

Підсумковий контроль – екзамен

Денна / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
27-30	якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру	відмінно
23-26	якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності	дуже добре
18-22	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними умінями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	задовільно
0-17	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, умінями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

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 / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
13,5 – 15,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
11,1 – 13,4	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
9,0 – 11,0	60 – 73 % правильних відповідей	добре
5,3 – 8,9	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 5,2	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Модульні контрольні роботи (оцінювання однієї МК)

Денна / заочна, бали		Критерії оцінювання	Оцінка
МК 1	МК 2		
34,0 – 38,0	20,5 – 23,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
28,0 – 33,9	17,0 – 20,4	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
22,5 – 27,9	13,7 – 16,9	60 – 73 % правильних відповідей	добре
13,5 – 22,4	8,2 – 13,6	36 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 13,4	0 – 8,1	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота* (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
бали			
13,5 – 15,0	31,5 – 35,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
11,1 – 13,4	26,0 – 31,4	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
9,0 – 11,0	21,0 – 25,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,3 – 8,9	12,6 – 20,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 5,2	0 –12,5	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 контролю (екзамен). Поточний контроль складає наступні заходи діагностики: оцінювання роботи здобувачів на лабораторних заняттях (проведення теоретичних і лабораторних досліджень, активність та коректність аргументації в

обговореннях результатів досліджень і формулюванні висновків, документування форм систем управління), тематичне тестування, оцінювання самостійної роботи (письмові відповіді на запитання, виконання та усний захист індивідуального завдання).

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

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

Лабораторні заняття: виконання теоретичного дослідження і лабораторних дослідів з наступних оформленням і захистом результатів досліджень.

Самостійна робота (письмові відповіді на запитання, індивідуальні навчально-дослідні завдання): робота з навчально-методичними матеріалами, законодавчими актами, нормативною, технологічною і технічною документацією, офіційними веб-порталами, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), конспектування, скетчноутінг, реферування, складання звітної документації.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Технологічна експертиза виробництва харчової продукції" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") / Л. С. Гураль, Н. В. Доценко, Л. В. Соколи ; відп. за вип. А. І. Капустян ; Каф. харчової хімії та експертизи. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 227 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1985317>

2. Методичні вказівки до організації самостійної роботи та підготовки до семестрового контролю з курсу "Технологічна експертиза виробництва харчової продукції" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" (освітня програма "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") / Л. С. Гураль ; відп. за вип. А. І. Капустян ; Каф. харчової хімії та експертизи. — Одеса : ОНТУ, 2021. — 21 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1985301>

3. Конспект лекцій з дисципліни "Управління якістю та безпечністю харчової продукції" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології", галузі знань 18 "Виробництво та технології", ступеня вищої освіти бакалавр за освіт.-проф. програмою "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції" ден. і заоч. форми навчання / А. І. Капустян ; відп. за вип. А. І. Капустян ; Каф. харчової хімії та експертизи. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 56 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1675584>

4. Управління якістю [Текст] : підручник / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Ю. М. Мотузка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2021. — 328 с. — Бібліогр.: с. 323-327.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHТ.1700158&field=0>

5. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни "Стандартизація, метрологія, сертифікація" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" (ОП "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції") / Н. В. Доценко, Л. С. Гураль ; відп. за вип. А. І. Капустян ; Каф. харчової хімії та експертизи. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 38 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2076533>

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

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

7. Food safety and security: an international aspect [Текст] = Безпечність харчових продуктів та продовольча безпека: міжнародний аспект : monography / N. Kordzaia, B. Iegorov, B. Trajkovska and etc. — Kherson : OLDI-PLUS, 2020. — 128 p.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1576809>
8. Харчова хімія [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. А. Мороз, О. І. Гулай, В. Я. Шемет; Луцьк. нац. техн. ун-т. — Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2022. — 236 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2142922>
9. Харчова та санітарна токсикологія [Текст] : навч. посіб. / О. В. Кузьмін, В. М. Ісаєнко, Л. М. Акімова та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій, Нац. авіац. ун-т, Приватне акц. т-во "Вищ. навч. закл. "Межрегіон. акад. упр. персоналом". — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. — 556 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1616678>
10. Харчова токсикологія як наука і галузь практичної діяльності [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. П. Мельник, О. В. Кузьмін, В. В. Кійко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Херсон : Олді+, 2022. — 180 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2043192>
11. Лабораторний практикум з курсу "Аналітична хімія" [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Малинка, С. І. Вікуль ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 114 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHТ.1692860&field=0>
12. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва [Текст] : посібник-практикум / К. О. Самойчук, С. В. Кюрчев, Н. О. Паляничка та ін. ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного, Каф. обладнання перероб. і харч. вир-в ім. Ф. Ю. Ялпачика. — Київ : ПрофКнига, 2020. — 252 с : табл., рис.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1618990>
13. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях [Текст] : монографія / Л. Г. Віннікова. — Київ : Освіта України, 2021. — 148 с. : табл., рис.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1790457>
14. Технологічні розрахунки та контроль безпеки у хлібопекарському, макаронному, кондитерському та харчоконцентратному виробництві [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. В. Артамонова, О. Г. Шидакова-Каменюка ; за ред. М. В. Артамонової ; Держ. біотехнол. ун-т. — Харків : ДБТУ, 2022. — 173 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2171440>
15. Технологія молока та молочних продуктів з елементам НАССР [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. П. Головка, І. Г. Власенко, Т. М. Головка, Т. В. Семко ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків : Світ Книг, 2021. — 304 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2146810>
16. 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=OdONAHТ.2046977>
17. Дієтичне харчування [Текст] : підручник / О. І. Черевко, Н. В. Дуденко, Л. Ф. Павлоцька та ін. ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Вид. 2-е, стер. — Харків : ХДУХТ ; Світ кн., 2019. — 360 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 358-359. — ISBN 978-966-2678-42-0.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1344954>
18. Фізіологічні аспекти оцінки якості харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / С. П. Решта, Л. М. Пилипенко, О. І. Данилова ; за ред. Л. М. Пилипенко. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. — 334 с. : табл., рис.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1688812>

Додаткові:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Технологічна експертиза харчової продукції : навч.-метод. посібник / укл.: В. М. Федорів, І. М. Кобаса, В. В. Дійчук. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. – 182 с.
https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/32674/1/Techologyecspert_2020.pdf
3. Технологічна експертиза виробництва харчової продукції [Електронний ресурс] [Текст]: лабораторний практикум для здобувачів освіт. ступ. «Бакалавр» спец. 181 «Харчові технології» освіт.-проф. програми «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції» ден. форми навч. / уклад.: Н. В. Попова, М. І. Бойко, Т. Г. Мисюра; Нац. ун-т харч. технол. – Київ: НУХТ, 2019. – 222 с.
4. Kapustian, A., Cherny, N., Antipina, O., Gural, L., Naumenko, K., & Malinka, O. (2021). Технологічна експертиза, системи менеджменту якості й безпечності харчової продукції. Валідація заходів керування технологічних процесів. Scientific Works, 85(2), 60-67.
<https://doi.org/10.15673/swonaft.v2i85.2173>
5. Хімія та аналіз харчових продуктів: Лабораторний практикум. – Навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ: Вид. Супрун В.П., 2019. – 105 с.
<https://kc.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/11/2021/02/CHEMISTRY-AND-ANALYSIS-OF-FOOD-PRODUCTS.pdf>
6. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу "Технологічна експертиза переробки, зберігання і транспортування у зерновій галузі" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 075 "Маркетинг", 076 "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність" ден. та заоч. форм навчання / А. В. Макарянська, Т. М. Турпунова, Л. О. Валевська та ін. ; за ред та відп. за вип. А. В. Макарянської ; Каф. технології зерна і комбікормів. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 49 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1884513>
7. Технологія та оцінка якості зернових продуктів [Текст] : монографія до 90-річ. каф. Технології переробки зерна / Д. О. Жигунов, О. С. Волошенко, І. В. Брославцева та ін. ; за ред. Д. О. Жигунова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. — 364 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1897194>
8. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчокоцентратів [Текст] : навч. посіб. / О. В. Самохвалова, З. І. Кучерук, С. Г. Олійник та ін. ; за ред. О. В. Самохвалової ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків : ФОП Бровін О.В., 2019. — 284 с. — ISBN 978-617-7738-55-7.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1334759>
9. Технологічне обладнання хлібопекарської і макаронної галузі [Текст] : [навч. посіб.] / К. О. Самойчук, В. О. Олексієнко, Н. О. Паляничка, В. Ф. Ялпачик ; за ред. О. Т. Лісовенко. — Київ : ПрофКнига, 2021. — 372 с : іл.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1618561>
10. Загальні засади та практичні способи забезпечення сировинно-продуктової простежуваності у хлібобулочному виробництві [Текст] / Олександр Куць, Сергій Вербицький, Ольга Козаченко, Наталія Пацера // Продовольчі ресурси : зб. наук. пр. — 2021. — Т. 9, № 17. — С. 72-87.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2074573>
11. Проектування підприємств кондитерської промисловості [Текст] : навч. посіб. / К. Г. Іоргачова, Л. В. Гордієнко, В. Ю. Толстих, Г. В. Коркач ; за ред. К. Г. Іоргачової ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — 2-ге вид., зі змін. та допов. — Харків : Факт, 2019. — 360 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 248-249.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166760>
12. Технологія вина [Текст] : підручник / Г. Г. Валуйко, В. А. Домарецький, В. О. Загоруйко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 592 с. — Бібліогр.: с. 543-582.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1836625>

13. Інноваційні технології у виноробній галузі [Текст] : монографія / Л. О. Іванова, Г. О. Саркісян, Т. В. Страхова, Ю. С. Федченко ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Астропринт, 2019. — 248 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 241-245.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1284048>

14. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі [Текст] : підручник / Л. В. Пешук ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 366 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 360-365.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1648695>

15. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Технології та експертиза у олійно-жировій галузі" [Електронний ресурс] : для бакалаврів проф. напрямку підгот. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / Є. О. Котляр, О. В. Севастьянова ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 70 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2159374>

16. Конспект лекцій з курсу "Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза м'ясних і молочних продуктів". Ч. 1. "Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молочних продуктів" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" СВО "Бакалавр" ден. та заоч. форми навчання / Д. М. Скрипніченко, С. К. Скрипніченко ; відп. за вип. Н. А. Ткаченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 46 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1989024>

17. Технологія переробки молока [Текст] : навч.-метод. посіб. до виконання лаб.-практ. робіт / В. Г. Пелих, В. М. Ковбасенко, І. О. Балабанова ; Херсон. держ. аграр.-екон. ун-т, Каф. технологій переробки та зберігання с.-г. продукції. — Херсон : Олді+, 2022. — 166 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2093752>

18. Інноваційне обладнання молокопереробних підприємств [Електронний ресурс] : підручник / І. Г. Бабанов, О. М. Гавва, О. І. Бабанова та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ, 2019. — 718 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2043812>

19. НАССР у виробництві молока : вимоги безпечності на потужностях виробництва [Текст] : публ. в скор. варіанті // Тваринництво України. — 2019. — № 7-8. — С. 7-13.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1404213>

20. Управління якістю кулінарної продукції лікувального та дієтичного харчування [Текст] : навч. посіб. / О. І. Черевко, Л. М. Крайнюк, Л. О. Касілова та ін. ; за ред. Л. О. Касілової ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Суми : Унив. кн., 2019. — 279 с. : табл., рис. — МОН. — Бібліогр.: с. 202-203.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.166298>

21. Основи розрахунку та конструювання обладнання переробних і харчових виробництв [Текст] : підручник / К. О. Самойчук, В. С. Бойко, В. О. Олексієнко та ін. ; за ред. К. О. Самойчука ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного, Каф. обладнання перероб. і харч. вир-в ім. Ф. Ю. Ялпачика. — Київ : ПрофКнига, 2020. — 428 с. : табл., рис.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1618923>

22. Новий стандарт ISO 22000:2018 . Зміни у вимогах до безпечності харчових продуктів [Текст] / В. Касянчук, О. Бергілевич // Мир продуктів. — Киев : РІА "Марко Пак", 2019. — № 1. — С. 40-43 : рис.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.165594>

23. Біохімічний і мікробіологічний контроль якості харчових продуктів: навчальний посібник / Т.М.Приліпко, Т.В.Коваль, Н.В.Букалова / – Кам'янець-Подільський, 2020. – 575 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2166347>

24. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Контроль якості і безпеки продуктів в галузі" [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 "Харчові технології" (ОПП "Технології питної води та водний менеджмент"), ОКР "Бакалавр", всіх форм навчання / О. О. Ємонакова ; відп. за вип. О. О. Коваленко ; Каф. біоінженерії і води. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. тест. дані: 29 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.167047>

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 «22» листопада 2024 р. № 3

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА*

ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

доцент кафедри харчової хімії,

експертизи та біотехнологій

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ