

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



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ
«АТЕСТАЦІЯ: ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ
РОБОТИ БАКАЛАВРА»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **18 «Виробництво і 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**

« 23» грудня 2024 р. протокол №3.

1. Загальна інформація

Кафедра:
Викладачі:
Профайл:

Харчової хімії, експертизи та біотехнологій

Гураль Лариса Сергіївна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук

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



Профайл:

Капустян Антоніна Іванівна, завідувач кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, доктор технічних наук, доцент

Контакти:
fst.journal@ukr.net,
048-712-41-53



Профайл:

Науменко Кристина Ігорівна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук

Контакти:
shapkinak@gmail.com,
0638162064



Профайл

Малинка Олена Валентинівна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат хімічних наук, доцент



Профайл

Антіпіна Олена Олексіївна, доцент кафедри Харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук, доцент;
e-mail: antipina.onaft@gmail.com



Профайл

Шарахматова Тетяна Євгенівна, доцент
кафедри харчової хімії, експертизи та
біотехнологій, кандидат технічних наук

Контакти:

sharahmatova@ukr.net,
048-712-40-06



Профайл

Доценко Наталя Вікторівна, доцент
кафедри харчової хімії, експертизи та
біотехнологій, кандидат технічних наук

Контакти:

n-dotsenko@ukr.net
067-25-82-880



Освітній компонент викладається на четвертому курсі у другому семестрі

Кількість: кредитів - 22,5, годин – 675

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	0	0	0
заочна	0	0	0
Самостійна робота, годин	Денна – 675		Заочна – 675

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра» – важливий етапом завершення теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців, розширення їх світогляду, формування навичок досліджень, професійних компетентностей; засвоєння здобувачами освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Виконується випускна кваліфікаційна робота бакалавра (КРБ), як правило, на базі випускової кафедри. В окремих випадках за необхідності її можна виконувати в установах і на підприємствах, що є замовниками теми КРБ, якщо вона має для них науково-теоретичний або практичний інтерес.

3. Мета освітнього компоненту

Головна мета ОК «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра» – засвоєння, систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань, отриманих у процесі навчання у закладі вищої освіти, і застосування їх на практиці, оволодіння методологією творчого вирішення чи розв'язання завдань/проблем наукового-теоретичного та/або прикладного характеру, які передбачені завданням на кваліфікаційну роботу, на основі отриманих знань та професійних умінь.

Кваліфікаційна робота за освітньо-професійною програмою виконується відповідно до навчального плану підготовки бакалавра і спрямована на вирішення таких завдань:

□ систематизація, закріплення і розширення теоретичних та практичних знань, отриманих у процесі навчання за освітньо-професійною програмою «Технологічна експертиза та

безпеку харчової продукції» і застосування їх при вирішенні конкретних виробничих завдань;

□ розвиток навичок самостійної роботи, оволодіння методикою досліджень та експериментування, їх застосування при вирішенні конкретних питань чи проблем випускної роботи;

□ визначення відповідності рівня підготовки випускника вимогам освітньо-професійної характеристики фахівця, його готовність і спроможність до самостійної роботи в умовах сучасного виробництва, прогресу науки і техніки.

Кваліфікаційна робота виконується на підставі глибокого вивчення спеціальної літератури (підручників, навчальних посібників, монографій, статей, періодичної і довідникової літератури), нормативної документації та аналізу практичного матеріалу.

Здобувачі повинні показати:

- знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, достатніх для формування і впровадження власної моделі професійної діяльності щодо технологічної експертизи та контролю безпечності продуктів харчування;
- уміння проводити інформаційний пошук професійної спрямованості, аналізувати та систематизувати відібрану інформацію, готувати тематичний огляд;
- обізнаність у сфері законодавчо-нормативної бази, чинних національних та міжнародних стандартів, які регламентують вимоги до продовольчої сировини та харчових продуктів;
- володіння практичними навичками проведення технологічної експертизи виробництва харчової продукції: оцінка документації, основної та допоміжної сировини, пакувальних матеріалів, технологічного процесу, готової продукції (органолептичними, фізико-хімічними, радіометричними, хіміко-токсикологічними методами контролю), документування форм систем управління;
- уміння розробляти й впроваджувати форми систем управління якістю та безпечністю, у тому числі належної гігієнічної та виробничої практик (програми передумови), кроків та принципів системи НАССР для виробництва харчової продукції, її зберігання та переробки на підприємствах харчової промисловості та закладах ресторанного господарства;
- уміння організовувати та координувати служби входного, операційного контролю якості та безпечності харчової продукції: перевіряти якість пакувальних матеріалів, сировини, напівфабрикатів, які використовуються для виготовлення харчової продукції, їхній стан та умови зберігання; приймати участь у проведенні контролю витрат сировини і виходу готової продукції;
- практичні навички проведення досліджень показників якості та безпечності харчової продукції;
- практичні навички роботи з комп'ютерною технікою та у сфері інформаційних технологій, проведенні відповідних розрахунків.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та освітньо-професійних програмах підготовки бакалаврів [«Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#).

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.
- K02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- K03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

- K04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.
- K05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
- K06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- K07. Здатність працювати в команді.
- K08. Здатність працювати автономно.
- K09. Навички здійснення безпечної діяльності.
- K10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- K11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- K12. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- K13. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.
- K14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя.
- K 14¹ Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

- K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
- K16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.
- 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.
- K20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.
- K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.
- K22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.
- K23. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
- K24. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.
- K25. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.
- K26. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.
- K27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.
- K28.* Здатність виявляти логіку формування проблем та шляхів їх вирішення.
- K29.* Здатність прогнозувати поведінку харчових продуктів у передбачуваних умовах зберігання і обґрунтовувати термін їх придатності зі збереженням харчової й органолептичної цінності, показників якості та безпечності.
- K30.* Здатність удосконалювати існуючі та впроваджувати нові методи ідентифікації харчової продукції і виявлення їх фальсифікації як засоби боротьби з харчовим шахрайством.
- K31.* Здатність використовувати професійно-профільовані знання для організації та

проведення технологічної експертизи виробництва харчової продукції.

К32.* Здатність виявляти шляхи надходження ксенобіотиків / харчових токсикантів і алергенів до харчових продуктів, аналізувати, контролювати та управляти небезпечними чинниками.

Програмні результати навчання:

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

ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР03. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

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.

ПР09. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПР10. 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).

ПР12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПР13. 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.

ПР15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.

ПР16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПР17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПР19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПР20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.

ПР21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.

ПР22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

ПР23. Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності.

ПР24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

ПР25. Виявляти творчу ініціативу з питань ринкової трансформації економіки.

ПР26. Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо.

ПР27. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.

ПР28.* Вміння застосовувати знання і методи математичного аналізу, математичної статистики та математичного описування для формалізації технологічних об'єктів з метою

підвищення якості управління виробництвом.

ПР29.* Давати кількісну оцінку і прогнозувати швидкість змін показників якості та безпечності харчових продуктів у процесі зберігання, встановлювати терміни придатності харчових продуктів.

ПР30.* Встановлювати факт фальсифікації харчової продукції, впроваджувати аналітичні методи з ідентифікації показників якості харчових продуктів, визначення критеріїв їх натуральності й автентичності.

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.

ПР32.* Вміти ідентифікувати ксенобіотики та алергени, аналізувати їхній рух харчовими ланцюгами, прогнозувати потенційну небезпеку, розробляти заходи керування небезпечними чинниками.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Теми, які виносяться на самостійне опрацювання	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вибір теми роботи, обґрунтування її актуальності	20	20
2	Отримання завдання та підготовка календарного плану виконання кваліфікаційної роботи, затвердження його керівником.	10	10
3	Написання вступу кваліфікаційної роботи, який включає актуальність даної роботи, мету роботи і область застосування, завдання для вирішення поставленої мети.	30	30
4	Підготовка першого розділу кваліфікаційної роботи «Характеристика підприємства»: історія розвитку, структура та асортимент продукції.	80	80
5	Підготовка другого розділу кваліфікаційної роботи «Технологія виробництва харчового продукту», який включає аналіз рецептури та розрахунки витрат сировини у виробництві готового продукту; організацію виробничого процесу виробництва обраної продукції; опис основних технологічних процесів з технологічними схемами у векторному зображенні, а також обґрунтування того чи іншого варіанту схеми комплектації обладнання ліній.	100	100
6	Підготовка третього розділу кваліфікаційної роботи «Технологічна експертиза виробництва харчового продукту», який включає контроль та управління вхідною сировиною та пакувального матеріалом з застосуванням сучасних методів контролю, експертизу технологій харчової продукції, в т.ч., опис планування та здійснення контролю виробничих процесів, виявлення невідповідності та порушень; аналіз небезпечних чинників технології виробництва харчового продукту та розробка заходів керування ними.	120	120
7	Підготовка четвертого розділу кваліфікаційної роботи «Охорона праці та довкілля», який включає аналіз потенційно шкідливих виробничих факторів, присутніх на виробництві та рекомендації щодо зменшення їх впливу на робітників підприємства; рекомендації щодо зниження негативного впливу на довкілля	50	50
8	Підготовка п'ятого розділу кваліфікаційної роботи «Оцінка економічної ефективності впровадження системи НАССР», який	50	50

№ з/п	Теми, які виносяться на самостійне опрацювання	Кількість годин	
		денна	заочна
	включає розрахунок витрат, необхідних для розробки та впровадження системи НАССР		
9	Підготовка загальних висновків кваліфікаційної роботи. Надання рекомендацій і пропозицій (за необхідністю).	10	10
10	Підготовка графічного матеріалу	80	80
11	Підготовка анотації	10	10
12	Оформлення роботи згідно методичних рекомендацій	40	40
13	Перевірка роботи на плагіат та подання кваліфікаційної роботи на попередній захист	25	25
14	Подання роботи на зовнішнє рецензування	18	18
15	Підготовка доповіді до захисту роботи	30	30
16	Захист виконаної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії	2	2
Всього за ОК:		675	675

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формі поточного і підсумкового контролів.

Формами поточного контролю є:

- Перевірка якості виконання завдань згідно завдання кваліфікаційної роботи.

Підсумковий контроль – *публічний захист кваліфікаційної роботи.*

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Підготовка та оформлення кваліфікаційної роботи	60	60
Публічний захист кваліфікаційної роботи	40	40
Всього	100	100

Критерії оцінювання Підготовка та оформлення кваліфікаційної роботи

№	Критерії	Максимальний бал
1	Робота є актуальною, має новизну, оригінальність розв'язання задачі	10
2	Кваліфікаційна робота має всі структурні елементи зазначені в методичних рекомендаціях	10
3	Усі розділи роботи мають чітку структуру і достатній обсяг	10
4	Результати дослідження є достатньо повними у відповідності до завдань роботи та висвітлені у висновках	10
5	Робота має в достатньому обсязі таблиці, графіки, діаграми, рисунки та графічний матеріал роботи є достатньо інформативним та зрозумілим	10
6	Оформлення роботи є грамотним: орфографія, стиль та граматики є правильними та зрозумілими	10
	Всього	60

Нарахування балів за окремими елементами кваліфікаційної роботи

Денна та заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
9,0-10,0	Елемент кваліфікаційної роботи виконаний у повному обсязі, згідно вимог	відмінно
8,0 -8,9	Елемент кваліфікаційної роботи виконаний, але допущені неточності	дуже добре
7,0 – 7,9	Елемент кваліфікаційної роботи виконаний, але є допущені суттєві неточності	добре
5,0 – 6,9	Елемент кваліфікаційної роботи виконаний, але допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,9	Елемент кваліфікаційної роботи виконаний на низькому рівні або не виконаний	незадовільно

Публічний захист кваліфікаційної роботи

Денна та заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
36,0 –40,0	У доповіді відображено всі завдання з кваліфікаційної роботи, має якісний графічний матеріал та якісно оформлена, надані повні обґрунтовані відповіді на поставлені запитання	відмінно
30,0 – 35,0	Доповідь підготовлена, має графічний матеріал, при відповіді на питання допущені неточності	дуже добре
21,0 – 29,0	Доповідь підготовлена, має графічний матеріал, але доповідач доповідає невпевнено, відповіді на питання неповні, допущені помилки	добре
16,0 – 20,0	Доповідь підготовлена, має графічний матеріал, але доповідач доповідає невпевнено, відповіді на питання незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 15,0	Доповідь підготовлена на низькому рівні, або відсутня	незадовільно

7. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт бакалаврів [Електронний ресурс] : для здобувачів спец. 181 "Харчові технології", галузі знань 18 "Виробництво та технології", ступеня вищої освіти магістр за освітньою програмою "Технологічна експертиза та безпека харчової продукції" ден. і заоч. форми навчання / К. І. Науменко, А. І. Капустян, Л. С. Гураль,; відп. за вип. А. І. Капустян ; Каф. харчової хімії та експертизи. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 49 с.

2. 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=OdONAHNT.1675584>

3. 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=OdONAHNT.1576809>

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.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1700158>

5. Технологічне обладнання харчових виробництв [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. І. Теличкун, Ю. С. Теличкун, О. О. Губеня та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ,

2023. — 634 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2263709>

6. Харчова токсикологія [Текст] : 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=OdONAHNT.2235016>

7. Технологічна експертиза харчової продукції [Електронний ресурс] : навч.-метод. посіб. / уклад. : В. М. Федорів, І. М. Кобаса, В. В. Дійчук ; Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. — Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. — 182 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2281043>

8. 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-ПЛІУС, 2020. — 556 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1616678>

9. Основи хімії та методи аналізу харчової продукції [Електронний ресурс] : підручник / Н. К. Черно, О. О. Антіпіна, О. В. Малинка, С. І. Вікуль ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 284 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2469564>

10. Сучасні досягнення харчової науки [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студентів і аспірантів спец. 181 "Харчові технології". У 2 ч. Ч. 2 / В. І. Ладики, Л. З. Шильман, Ф. В. Перцевой та ін. ; за заг. ред. В. І. Ладики ; Сум. нац. аграр. ун-т. — Херсон : Олді+, 2022. — 352 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2221435>

8. 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](#).

Викладачі

ПІДПИСАНО

Лариса ГУРАЛЬ

ПІДПИСАНО

Антоніна КАПУСТЯН

ПІДПИСАНО

Кристина НАУМЕНКО

ПІДПИСАНО

Олена МАЛИНКА

ПІДПИСАНО

Олена АНТІПІНА

ПІДПИСАНО

Тетяна ШАРАХМАТОВА

ПІДПИСАНО

Наталія ДОЦЕНКО

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

к.т.н., доцент кафедри ХХЕтаБ

ПІДПИСАНО

Лариса ГУРАЛЬ