



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ, УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЯ ГАЛУЗІ (НАССР ТА GMP)

Мова навчання –	<u>українська</u>
Шифр та найменування галузі знань	<u>18 «Виробництво та технології»</u>
Код та найменування спеціальності	<u>181 «Харчові технології»</u>
Освітньо-професійна програма	<u>«Технології м'ясних і рибних продуктів»</u>
Ступінь вищої освіти	<u>бакалавр</u>

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності 181 «Харчові технології»

« 11 » квітня 2024 р протокол № 4

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 08-18

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології м'яса, риби і морепродуктів](#)
Викладач: **Поварова Наталя Миколаївна**, доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів



Контакти:

тел.+38 (048) 712-42-50

+38 (048) 712-41-37

[Профайл](#)

тел: +38 (067) 996-04-33

e-mail: povarova.natasha@gmail.com

Освітній компонент викладається на **4** курсі у **7** семестрі

Кількість: кредитів -4, годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	58	26	—	32
заочна	20	8	—	12
Самостійна робота, годин	Денна – 62		Заочна – 100	

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Контроль якості, управління безпеки та екологія галузі (НАССР та GMP)» має на меті сприяти формуванню теоретичних знань та практичних навичок проведення технохімічного контролю та управління якістю продукції в промислових умовах м'ясопереробних підприємств при отриманні, зберіганні та реалізації продуктів з високими якістю, харчовою і біологічною цінністю, безпечних для здоров'я людини, виготовлених на основі діючих нормативно-технічних документів з дотриманням норм і правил виробничо-технологічного, ветеринарного та санітарно-гігієнічного контролю, забезпечення і управління якістю, оскільки їжа може бути джерелом та носієм поживних речовин, так великої кількості потенційно небезпечних та токсичних речовин хімічного та біологічного походження. Тому з метою опанування студентами термінологією, законодавчою та нормативною базою в галузі якості, безпеки та екології, які регламентують порядок організації виробництва, проведення досліджень, вивчення вимог до організації систем управління якістю на підприємствах.

3. Мета освітнього компоненту

Мета ОК «Контроль якості, управління безпеки та екологія галузі (НАССР та GMP)» формує у студентів знання та вміння у вирішенні професійних завдань по організації та ефективному проведенню входного контролю якості сировини, виробничого контролю параметрів технологічних процесів та якості і безпеки готової продукції. Полягає у засвоєнні студентами знань з правових, економічних та організаційних аспектів забезпечення безпеки та оволодіння практичними навичками оцінки харчових продуктів за показниками безпеки, оволодіння студентами організаційних аспектів забезпечення безпеки та практичними навичками експертизи продовольчої сировини і товарів за показниками безпеки, забезпечити необхідний рівень знань студентів для контролю проходження технологічних процесів виробництва, всіх хімічних і фізичних змін, які проходять в сировині та напівфабрикатах на всіх стадіях технологічного процесу.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Контроль якості, управління безпекою та екологія галузі (НАССР та GMP)» 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 «Технології м'ясних і рибних продуктів»](#) 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 підприємства харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності:

ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК 16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК 17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпекою харчових продуктів під час їх виробництва та реалізації.

СК 27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

СК 29*. Здатність застосовувати глибокі знання епізоотології, морфології та фізіології різних видів сільськогосподарських тварин, птиці та гідробіонтів, а також їх господарсько-корисних ознак для розробки, удосконалення, експертизи та запровадження науково-обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних м'ясних продуктів та продуктів із водної сировини для повноцінного життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів та сприяти розвитку агропромислового комплексу.

Програмні результати навчання:

ПРН 01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних та технологічних завдань.

ПРН 05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 07. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації та систем керування.

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

ПРН 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення або

реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПРН 29*. Застосовувати глибокі знання епізоотології, морфології та фізіології різних видів сільськогосподарських тварин, птиці та гідробіонтів, а також їх господарсько-корисних ознак для розробки, удосконалення, експертизи та запровадження науково-обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних м'ясних продуктів та продуктів із водної сировини для повноцінного життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів та сприяти розвитку агропромислового комплексу

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вступ. Контроль якості та безпеки, критерії гігієнічної оцінки виробництва м'ясних та рибних продуктів. Визначення основних термінів. Відстежування небезпек в харчовому ланцюзі. Основні методи контролю якості м'ясної та рибної продукції. Порядок відбору проб для аналізу.	2	2
2.	Класифікація шкідливих небезпечних речовин та шляхи їх надходження до м'ясних та рибних продуктів. Основна характеристика біологічних, хімічних, фізичних небезпечних чинників (небезпек). Характеристика біологічних небезпек. Характеристика хімічних небезпек. Контроль за вмістом у продуктах чужорідних речовин.. Заходи, що застосовують при виявленні небезпек у продуктів.	2	2
3.	Фізичні, хімічні та фізико-хімічні методи оцінки якості харчової продукції. Організація лабораторії	2	-
4.	Мікробіологічні методи досліджень.	2	2
5.	Безпечність продукції галузі. Мікотоксини, радіоактивне забруднення. Пестициди. Нітрати, нітрити, нітрозозаміни. Харчові добавки.	2	-
6.	Основа контролю якості та безпечності продукції тваринництва. Якість агропромислової продукції як об'єкт управління. Фактори формування та забезпечення якості агропромислової продукції.	2	-
7.	Органолептичні методи оцінки якості харчової продукції. Використання інструментальних методів	2	-
8.	Статистичні методи контролю і регулювання	2	-
9.	Харчові добавки. Генетично модифіковані продукти.	2	-
10.	Забезпечення контроль якості та безпеки при виробництві м'ясних продуктів шляхом застосування системи НАССР. Державна політика щодо запровадження системи НАССР. Роль системи НАССР в забезпеченні безпечного харчування населення. Особливості впровадження системи НАССР. Система управління ризиками НАССР на підприємствах м'ясної промисловості. Система НАССР - найефективніша система контролю безпечності харчових продуктів на виробництві. Система НАССР як основа запобіжних заходів для виробництва безпечних продуктів харчування. Сім принципів системи НАССР. Форма плану НАССР. Проблеми ідентифікації та фальсифікації харчових продуктів.	4	2
11.	GMP. Належна виробнича практика.	2	-
12.	Запровадження екологічного менеджменту на підприємствах	2	-

	м'ясної та рибопереробної галузей.		
	Всього	26	8

5.2.Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Сенсорний метод дослідження м'ясних продуктів та гідробіонтів	4	-
2	Дослідження свіжості сирого м'яса та риби	4	4
3	Визначення якості готової м'ясної продукції	4	-
4	Дослідження якості солоної риби	4	-
5	Дослідження якості кулінарної м'ясної та рибної продукції і напівфабрикатів	4	4
6	Вивчення та розробка документації для запровадження НАССР в межах Codex Alimentarius для підприємств м'ясопереробної та рибопереробної галузей. Прийняття технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах.	4	-
7	Вивчення та розробка документації для запровадження НАССР в межах ДСТУ ISO 22000:2007 для підприємств м'ясопереробної та рибопереробної галузей. Прийняття технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах.	4	-
8	Оцінка екологічних ризиків для підприємств м'ясопереробної та рибопереробної галузей	4	4
	Всього	32	12

5.3.Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Технічна основа контролю якості харчової продукції.	4	7
2.	Основні недоліки в роботі служб контролю якості підприємств.	4	7
3.	Вдосконалення діяльності служб контролю якості підприємств.	4	7
4.	Контроль дотримання технологічної дисципліни у виробництві.	4	7
5.	Самоконтроль якості у виробництві.	4	7
6.	Шляхи оптимізації витрат на оцінку і контроль якості.	4	7
7.	Основні показники харчової цінності продуктів харчування.	4	7
8.	Основні показники безпеки харчової продукції.	4	7
9.	Методологічна основа контролю якості харчової продукції.	5	7
10.	Методи органолептичного оцінювання. Характеристика хімічних методів оцінки якості. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості	5	7
11.	Причини дефіциту і надлишку макро-і мікроелементів.	5	7
12.	Радіоактивне забруднення діоксиноподібними сполуками.	5	7
13.	Визначення нітратів, нітритів і нітрозамінів.	5	7
14.	Визначення показників безпечних доз харчових добавок	5	8
	Всього	62	100

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:

- письмові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні

роботи;

- тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – **диференційований залік.**

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Лекційний курс *	26=13x2	4x4=16
Лабораторні роботи*	8x4=32	4x6=24
Самостійна робота*	22	40
Тест*	20	20
Всього за змістовний модуль	100	100
Всього	100	100

* Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання в ОНТУ.](#)

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Лекційний курс (оцінювання однієї лекції)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
Бали			
1,7-2,0	3,3-4,0 балів	Лекція відвідана / відпрацьована (є конспект, нотатки), надані повні обґрунтовані відповіді на запитання /експрес-контроль	відмінно
1,3 – 1,6 балів	2,9-3,2 балів	Лекція відвідана / відпрацьована, у відповідях на запитання / експрес контролі допущені неточності	дуже добре
0,9– 1,2 балів	2,2-2,8 балів	Лекція відвідана чи відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
0,5 – 0,8 балів	0,9-1,6 балів	Лекція відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-0,4 балів	0-0,8 балів	Лекція не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

денна	заочна	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	Оцінка
Бали			
3,5-4 балів	4,8-6 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2 – 2,8 балів	2,9 – 3,7 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1 – 1,9 балів	1,1 – 2,8 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-0,9 балів	0-1,0 балів	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота (у вигляді опрацювання лекційного матеріалу)

денна	заочна	Лекційний матеріал відпрацьований та вчасно захищений, надані повні обґрунтовані відповіді	Оцінка
Бали			
17,5-22 балів	32-40 балів	Лекційний матеріал відпрацьований та вчасно захищений, при відповіді допущені неточності	дуже добре
8,3-12,8 балів	14-22балів	Лекційний матеріал відпрацьований, відповіді неповні, допущені помилки	добре
3,7-8,2 балів	6-13 балів	Лекційний матеріал відпрацьований, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо

0-3,6 балів	0-5 балів	Лекційний матеріал не відпрацьований або дані незадовільні відповіді	незадовільно
-------------	-----------	--	--------------

Тестування (критерії оцінювання для денної та заочної форм навчання)

17-20 балів	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
13-16 балів	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
9 – 12 балів	60 – 73% правильних відповідей	добре
6 – 8 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 5,9 балів	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

Тестування

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

7. Засоби діагностики успішності навчання

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 практичних дослідів з наступних захистом результатів досліджень.

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання планової та звітної документації, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), реферування, конспектування.

8.Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Контроль якості, безпека та екологія в галузі. Рибопереробна галузь [Електронний ресурс] : навч. посіб. до лабораторних занять / А. С. Паламарчук, Н. М. Кушніренко, О. А. Глушков ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 91 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1958324>

2. Біохімічний і мікробіологічний контроль якості харчових продуктів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Т. М. Приліпко, Т. В. Коваль, Н. В. Букалова ; Подільськ. держ. аграрно-техн. ун-т. — Кам'янець-Подільський, 2020. — 575 с.

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

3. 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>

4. Фізико-хімічні методи дослідження якості харчових продуктів [Текст] : посібник / О. М. Полумбрик, І. І. Осипенкова, Є. О. Котляр ; за ред. О. М. Полумбрика ; Черкас. держ. технол. ун-т, Одес. нац. акад. харч. технологій. — Черкаси ; Одеса ; Київ : Логос, 2019. — 188 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 174-177. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164510>

5. Дослідження показників якості та безпечності продуктів з м'яса птиці шляхом системного управління трофологічним ланцюгом [Текст] = Research of product quality and safety indicators of poultry meat by system trophological chain management / Наталія Поварова, Наталія Кіровіч // Продовольчі ресурси : зб. наук. пр. — 2022. — Т. 10, № 18. — С. 121-130. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2080931>

6. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко,

Н. В. Каменева, О. О. Тітлова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с. : табл., рис. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1439050>

Додаткові:

1. 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-/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1648695>

2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Методи дослідження показників якості товарів" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "Бакалавр" спец. 076 "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність" освіт. програми "Товарознавство і торговельне підприємництво" всіх форм навчання / Т. А. Манолі, С. А. Памбук, О. М. Мирошніченко ; відп. за вип. Я. Г. Верхівкер ; Каф. товарознавства та митної справи. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1674078>

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/

Наталя ПОВАРОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри

Технології м'яса, риби і

морепродуктів

(назва кафедри)

Протокол від « 16 » лютого 2024 р. № 12

В. о. завідувачки кафедри

ТМРiМ

/ПІДПИСАНО/

Тетяна ШАРАХМАТОВА

*(назва
афедри)*

(підпис)

(Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП **«Технології м'ясних і
рибних продуктів»**

Доцент кафедри технології м'яса, риби і
морепродуктів

/ПІДПИСАНО/

(підпис)

Наталя ПОВАРОВА

(Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)