



СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

**«АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА БІЛКІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ»**

Мова навчання – українська

Шифр та найменування галузі знань 18 «Виробництво та технології»

Код та найменування спеціальності 181 «Харчові технології»

Освітньо-наукова програма «Харчові технології»

Ступінь вищої освіти Доктор філософії

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності ***181 «Харчові технології»***

« 11 » квітня

2025 р.

протокол № 5

Реєстраційний номер у відділі аспірантури і докторантури 39-181-2024А

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології м'яса, риби і морепродуктів](#)

Викладачі:

Савінок Оксана Миколаївна, доцент кафедри
технології м'яса, риби і морепродуктів
тел: +38 (048) 712-42-50
+38 (097) 343-34-77
e-mail: savoksamit12@gmail.com

[Профайл](#)



Поварова Наталя Миколаївна, доцент кафедри
технології м'яса, риби і морепродуктів
Контакти:
тел.+38 (048) 712-42-50
e-mail: povarova.natasha@gmail.com

[Профайл](#)



Освітній компонент викладається на 2 курсі у 4 семестрі

Кількість: кредитів – 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	90	40	20	30
заочна	20	8	4	8
Самостійна робота, годин	Денна – 90		Заочна – 160	

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту Ступінь вищої освіти Доктор філософії

Освітній компонент (ОК) «Альтернативні джерела білків для виробництва м'ясних продуктів» належить до циклу вибіркових дисциплін та має на меті отримання здобувачами систематизованих знань та вмінь у напрямі удосконалення існуючих та розроблення нових технологій, прогнозування і стабілізації показників якості готового продукту.

Освітній компонент «Альтернативні джерела білків для виробництва м'ясних продуктів» призначений для надання здобувачам ступеню вищої освіти «Доктор філософії» компетентностей, пов'язаних із характеристиками, властивостями різних видів білкової сировини, особливостями технологічних прийомів та процесів їх використання в м'ясних продуктах. Знання, отримані під час вивчення ОК «Альтернативні джерела білків для виробництва м'ясних продуктів» дозволять здобувачам розробляти продукти оздоровчого, дієтичного призначення, а також обґрунтовано змінювати рецептури, підбирати технологічні режими для забезпечення якості та біологічної цінності продукту.

Вибіркова компонента «Альтернативні джерела білків для виробництва м'ясних продуктів» доповнює компетентності та результати навчання отримані здобувачами вищої освіти ступеню «Доктор філософії» при вивченні ОК 4 «Методологія наукових досліджень»,

ОК 7 «Наукові основи харчових технологій» для застосування теоретичних знань під час виконання дисертаційної роботи за визначеною тематикою.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – надати здобувачам вищої освіти теоретичних знань щодо технологій м'ясних продуктів зміненого хімічного складу з використанням білків отриманих із альтернативних джерел, сформувати у здобувачів здатність застосовувати глибокі знання з наукових основ виробництва білкових добавок під час розробки та реалізації заходів з удосконалення технологій виробництва м'ясних продуктів на підприємствах галузі з використанням засад ресурсоощадності. Під час вивчення освітнього компоненту здобувачі ознайомляться із загальними принципами поєднання м'ясної та білкової сировини отриманої із альтернативних джерел, змінами функціонально-технологічних, хімічних та біологічних властивостей напівфабрикатів і готової продукції, що дозволить науково-обґрунтовано розробляти нові продукти із заданими властивостями.

Курс забезпечений конспектом лекцій, та необхідними методичними матеріалами.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Альтернативні джерела білків для виробництва м'ясних продуктів» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології та освітньо-науковій програмі «Харчові технології» підготовки докторів філософії.

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері виробництва харчових продуктів, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3 Здатність розв'язувати комплексні проблеми у харчових технологіях на основі системного наукового та загального культурного світогляду із отриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Спеціальні компетентності (СК)

СК1 Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, що формують нові знання у сфері харчових технологій та/або дотичних до них міждисциплінарних напрямів.

СК2 Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у сфері виробництва харчових продуктів та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти, виявляти лідерство під час їх реалізації.

СК7* Здатність застосовувати глибокі знання з наукових основ харчових технологій при розробці та реалізації заходів з удосконалення харчових технологій на підприємствах та підвищувати якість харчових продуктів, розробляти та впроваджувати у виробництво на основі системного підходу новітніх ресурсо- та енергозберігаючих технологій харчових продуктів та заходи з оцінки стану технології, якості та безпечності харчових продуктів.

Програмні результати навчання:

РН4 Планувати, організовувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері харчових технологій з використанням сучасних інструментів та обладнання, інформаційних технологій і програмного забезпечення.

РН7 Критично аналізувати результати власних досліджень у сфері харчових технологій і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, забезпечувати захист інтелектуальної власності.

РН9* Науково обґрунтовувати, розробляти та реалізовувати заходи з удосконалення харчових технологій на підприємствах та підвищення якості харчових продуктів. Розробляти та впроваджувати у виробництво на основі системного підходу новітні ресурсо- та енергозберігаючі технології харчових продуктів та заходи з оцінки стану технології, якості та безпечності харчових продуктів.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Сучасні тенденції розвитку технологій м'ясних продуктів. Глобальні проблеми галузі.	2	
2.	Властивості білків. Особливості структури білків із різної сировини. Розчинність білків. Стабілізація емульсій та піноутворення. Гелеутворення. Регулювання функціональних властивостей. Критерії якості харчового білку. Антипоживні речовини.	8	2
3.	Комплексоутворення білків з полісахаридами. Термодинамічна сумісність в системах білок-полісахарид-вода. Гелеутворення білків та полісахаридів.	4	2
4.	Реологічні властивості білків. Текстурування білків у харчових системах.	2	
5.	Вторинна сировина тваринного походження як джерело альтернативних білків: шкура тварин, птиці і риб, морепродукти. Властивості, способи переробки, переваги і недоліки використання. Нові продукти харчування на основі альтернативних білків.	8	2
6.	Білки рослинного походження. Види рослинної сировини як джерел альтернативних білків: горох, сочевиця, пшениця, ячмінь, рис, чіа, кіноа. Вимоги до сировини. Технологія використання. Нові продукти харчування на основі альтернативних білків.	8	2
7.	Молочні білки. Переваги та особливості використання. Нові продукти харчування на основі альтернативних білків.	2	
8.	Нетрадиційні джерела білків для м'ясних продуктів. Комахи як альтернативне джерело білків. Білки з водоростей. Вимоги до сировини, способи переробки, властивості, переваги і недоліки використання. Нові продукти харчування на основі альтернативних білків.	4	
9.	Мікопротеїни. Білок in vitro. Способи переробки та виробництва, властивості, переваги і недоліки використання. Нові продукти харчування на основі альтернативних білків.	2	
Всього		40	8

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ лаб.роб	Назва лабораторної роботи	Годин	
		денна форма	заочна форма
1	Технологія м'ясних продуктів із використанням вторинної сировини тваринного походження	6	4
2	Технологія виробництва м'ясних продуктів із використанням рослинної сировини як альтернативного джерела білків	6	-
3	Технологія м'ясних продуктів із використанням вторинної рослинної сировини як альтернативного джерела білків	8	-
	Всього	20	4

5.3 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Використання продуктів переробки тваринного походження як альтернативного джерела білків в технології варених ковбас.	6	4
2.	Використання продуктів переробки вторинної сировини рослинного походження у технологіях комбінованих м'ясних продуктів.	6	-
3.	Використання продуктів вторинної переробки молока в технології м'ясних продуктів	6	-
4.	Використання нетрадиційних джерел білка в технологіях м'ясних продуктів.	6	4
5.	Визначення амінокислотного скору м'ясних продуктів для певних груп споживачів	6	-
	Всього	30	8

5.3.Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Науково-обґрунтований вибір сировини як альтернативного джерела білків для підвищення біологічної цінності м'ясних продуктів. Аналіз функціонально-технологічних властивостей, біологічної цінності <i>(відповідно до теми наукової роботи)</i>	20	40
2.	Розробити технологію м'ясного продукту із реструктурованої м'ясної сировини з використанням альтернативних джерел білка, науково обґрунтувати функціонально-технологічні властивості сировини і продукту, визначити біологічну та харчову цінність <i>(відповідно до теми наукової роботи)</i>	35	60
3.	Розробити технологію тонкодисперсного м'ясного продукту з використанням альтернативних джерел білка, науково обґрунтувати функціонально-технологічні властивості сировини і продукту, визначити біологічну та харчову цінність <i>(відповідно до теми наукової роботи)</i>	35	60
	Всього	90	160

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 та практичних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – **диференційований залік**.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Лекційний курс*	20•1=20	4•5=20
Лабораторні роботи*	3•5=15	1•10= 10
Практичні роботи*	5•3=15	2•10=20
Самостійна робота*	3•10=30	3•10=30
Виконання модульної підсумкової роботи*	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			
0,9-1,0	4,5-5,0	Лекція відвідана / відпрацьована (є конспект, нотатки), надані повні обґрунтовані відповіді на запитання /експрес-контроль	відмінно
0,7-0,8	4,0-4,4	Лекція відвідана / відпрацьована, у відповідях на запитання / експрес контролі допущені неточності	дуже добре
0,5-0,6	3,0-3,9	Лекція відвідана чи відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
0,3-0,4	2-2.9	Лекція відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0- 0,2	1-1,9	Лекція не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Критерії оцінювання	Оцінка
Бали			
4,5-5,0	8-10	Лабораторні роботи відпрацьовані та вчасно захищені, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
3,7 – 4,4	6,5 – 7,9	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2,5 – 3,6	4,0 – 6,4	Лабораторні роботи відпрацьовані та вчасно захищені, при відповіді допущені неточності	добре
1,2 – 2,4	2,0 – 3,9	Лабораторні роботи відпрацьовані, відповіді неповні, допущені помилки	достатньо
0-1,0	0-1,9	Лабораторні роботи відпрацьовані, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	незадовільно

Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

<i>Денна</i>	<i>Заочна</i>	<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Оцінка</i>
<i>Бали</i>			
<i>2,5-3,0</i>	<i>8-10</i>	<i>Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді</i>	відмінно
<i>2,0 – 2,4</i>	<i>6,5 – 7,9</i>	<i>Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності</i>	дуже добре
<i>1,5 – 1,9</i>	<i>4,0 – 6,4</i>	<i>Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки</i>	добре
<i>1,0 – 1,4</i>	<i>2,0 – 3,9</i>	<i>Практична робота відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки</i>	достатньо
<i>0-0,9</i>	<i>0-1,9</i>	<i>Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді</i>	незадовільно

Самостійна робота (у вигляді індивідуального завдання за темою наукової роботи)

<i>Денна</i>	<i>Заочна</i>	<i>Критерії оцінювання</i>	<i>Оцінка</i>
<i>Бали</i>			
<i>25-30</i>	<i>25-30</i>	Самостійні роботи виконані згідно обраної теми та вчасно захищена, зауважень немає	відмінно
<i>20 - 24</i>	<i>20 - 24</i>	Самостійні роботи виконані згідно обраної теми, при захисті допущено неточності	дуже добре
<i>15– 19</i>	<i>15– 19</i>	Самостійні роботи виконані, відповіді неповні, допущені помилки	добре
<i>6– 14</i>	<i>6– 14</i>	Самостійні роботи виконані, відповіді неповні, допущені грубі помилки	достатньо
<i>0-5</i>	<i>0-5</i>	Самостійні роботи виконані на низькому рівні, незадовільні відповіді	незадовільно

Виконання модульної підсумкової роботи

Бали	Критерії оцінювання	Оцінка
15-18	90 - 100 % правильних відповідей з повним обґрунтуванням, прикладами використання чи впровадження	відмінно
12-14	74 – 89% правильних відповідей з неповним обґрунтуванням, прикладами використання чи впровадження	дуже добре
8 – 10	60 – 73% правильних відповідей з частковим обґрунтуванням, без прикладів використання чи впровадження	добре
6 – 7	35 – 59 % правильних відповідей без будь-якого обґрунтування наведеної теоретичної інформації, без прикладів	достатньо
0 – 5	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

*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 роботи: виконання лабораторних дослідів з наступних захистом результатів досліджень.

Практичні роботи: виконання практичних завдань і розрахунків 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. Віннікова, Л. Г. Безпечність і якість м'ясних продуктів в сучасних та майбутніх технологіях: монографія. Київ: Освіта України, 2021. 148 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1790457>
2. Пешук, Л. В. 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. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1648695>
3. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва [Текст] : підручник / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, В. В. Повод та ін.; за заг. ред. В. І. Ладика, Л. М. Хмельничого; Сум. нац. аграр. ун-т. — Одеса : Олді+, 2023. — 244 с. — (На допомогу аспіранту). URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2093539>
4. Харчові технології. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Самохвалова, М. В. Артамонова, Г. В. Степанькова та ін. ; Держ. біотехнолог. ун-т України. — Вид. 2-ге, перероб. і допов. — Харків : ДБТУ, 2023. — 417 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2156524>
5. Методи контролю якості харчової продукції [Текст] : навч. посіб. / О. І. Черевко, П. М. Крайнюк, Л. О. Касілова, Ш. А. Дмитрієвич та ін. ; за заг. ред. Л. М. Крайнюк ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Суми : Унів. книга, 2023. — 512 с. — МОН. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2245834>
6. Біологічна хімія [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Л. І. Гребеник, Л. О. Прімова, Н. М. Іншина та ін. ; за заг. ред. Л. І. Гребеник ; Сум. держ. ун-т. — Суми : СумДУ, 2023. — 380 с. URL.: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2058705>
7. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. А. Півоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько ; Дніпров. держ. агр.-екон. ун-т. — Дніпро : ФОП Обдимко О. С., 2022. — 407 с. URL.: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2049162>

Додаткові:

1. Savinok, O. (2024). Chapter 4. Cattle breeding in Ukraine as one of the indicators of food security. In D. Antiushko (Ed.), FOOD PRODUCTION: INNOVATIVE TECHNOLOGICAL SOLUTIONS (pp. 92–119). Kharkiv: TECHNOLOGY CENTER PC. URL.: <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-99-2.ch4>
2. Savinok, O., Novgorodskaya, N., & Ovsienko, S. (2023). Development of technology of cooked sausages with a changed fatty acid composition for military personnel in the Armed Forces of Ukraine. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6(11 (126), 24–32. URL.: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.292777>
3. Novgorodskaya, N., Bernyk, I., Razanova, O., & Savinok, O. (2023). Sliced semi-finished products with vegetable raw materials. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies, 25(100), 14–19. URL.: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f10003>
4. Кушніренко Н. М., Савінок О.М. Ефективність використання методів визначення летальної дії для розрахунків режимів стерилізації рибних консервів. Інтегровані технології та енергозбереження: Щоквартальний науково-практичний журнал. / Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». — Харків : НТУ «ХПІ», 2025. — № 1. — с.130-144. doi: 10.20998/2078-5364.2025.1.12. URL.: <http://ite.khpi.edu.ua/article/view/328958>
5. Zahorulko, A., Zagorulko, A., Yancheva, M., Savinok, O. et al (2023). Improving the production technique of meat chopped semi-finished products with the addition of dried semi-

finished product with a high degree of readiness. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(11 (122)), 6–14. URL.: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.276249>

6. Віннікова, Л. Г. Поварова, Н.М., Синиця, О.В. Основи птахівництва та переробки птиці. Одес. нац. акад. харч. технологій. Київ: Освіта України, 2020. 216 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1414759>

7. Поліпшення навичок з лабораторної практики у фахівців агропродовольчого сектору Східної Європи (Ag-Lab). Лабораторна практика: посібник./ Під заг. ред. М. Клопчич, Т. Іщенко; [М. Мардар, Н. Поварова, О. Тітлова, Н. Ткаченко ; Одес. нац. акад. харч. технологій]. 2020. 412 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.1872842>

8. Приліпко Т. М. Технологія переробки птиці [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Т. М. Приліпко, В. Б. Косташ ; Поділ. держ. аграр.-техн. ун-т. — Кам'янець-Подільський, 2019. — 199 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2267643>

9. Мікроструктурний аналіз м'яса і м'ясних продуктів: навч. посіб. / Хомич В. Т., Баль-Приліпко Л. В., Мазуркевич Т. А., Стегней Ж. Г.; за ред. В. Т. Хомича; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ, 2022. 229 с. URL: <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONANT.2167126>

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/
(підпис)

Оксана САВІНОК
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Викладач:

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталя ПОВАРОВА
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Протокол від «02» 04 2025 р. № 11

Зав. кафедри

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Оксана САВІНОК
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОНП «Харчові технології» д.т.н., професор кафедри технології зерна і комбікормів, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент НААН України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, академік НААН України

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Богдан ЄГОРОВ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)