

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технології харчування

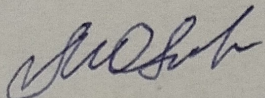
Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ВК ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ

Вибірковий

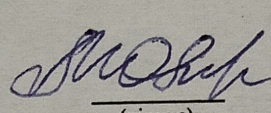
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	«Харчові технології»
Рівень вищої освіти	Бакалавр

Розробник

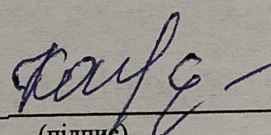

(підпис)

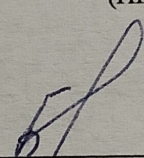
Мельник О.Ю., к.т.н., доцент

(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на Засіданні кафедри <u>Технології харчування</u> (назва кафедри)	протокол від 02.06.26 № 21
	Завідувач кафедри  (підпис) Мельник О.Ю. (прізвище, ініціали)

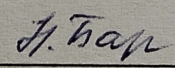
Погоджено:

Гарант освітньої програми  Олена КОШЕЛЬ
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету,
де реалізується освітня програма  Наталя БОЛГОВА
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана: САВЧЕНКО Марина
(ПІБ)

БОКОВЕЦЬ Сергій
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації  (БАРАНІК Надія)
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 24.06 2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

[illegible]

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

[illegible]

14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент має зв'язок з іншими освітніми компонентами «Технології закладів ресторанного господарства», «Технології зерна, хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів», «Технології переробки рослинної сировини»
15.	Політика академічної доброчесності	Згідно з Кодексом академічної доброчесності Сумського національного аграрного університету, академічна доброчесність являє собою систему принципів і норм поведінки учасників освітнього процесу, що сприяє вихованню самостійної, відповідальної особистості, здатної виконувати завдання відповідно до свого освітнього рівня, дотримуючись вимог законодавства та етичних норм суспільства. Для здобувачів вищої освіти дотримання академічної доброчесності означає самостійне виконання навчальних робіт, завдань поточного та підсумкового контролю, а також досягнення результатів навчання без порушення встановлених етичних принципів. За порушення правил академічної доброчесності студент буде притягнутий до такої форми відповідальності як: — академічне шахрайство (користування телефоном при написанні письмових робіт) призведе до повторної здачі роботи; — списування - від першого попередження до анулювання роботи; — плагіат призведе до анулювання роботи .
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5512
17.	Ключові слова	інновації, концепція, функціональний продукт, нанотехнології, молекулярна кухня

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання з дисципліни ¹	Програмні результати навчання ²					Як оцінюється РНД ⁴
	1	6	8	14	21	
<u>ДРН 1.</u> знання сучасного стан і перспективи розвитку нутриціології; інноваційних методів оброблення сировини; розробки новітніх харчових продуктів функціонального призначення з урахуванням соціальної ефективності.		X	X			Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та лабораторних занять Залік Комп'ютерне тестування
<u>ДРН 2.</u> знання методик визначення раціональних технологічних режимів виробництва харчової та ресторанної продукції, оцінки якості сировини та готової продукції.	X	X				
<u>ДРН 3.</u> знання безвідходних технологій та нових способів консервування та зберігання харчових продуктів.				X		
<u>ДРН 4.</u> вміння проводити пошук технічної інформації, демонструвати ініціативу та винахідливість під час розробки та реалізації інновацій технічного і технологічного спрямування, розробляти технологічну документацію, працювати в команді.	X				X	
<u>ДРН 5.</u> вміння проектувати склад харчових продуктів, розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, технології виробництва, зберігання та консервування напівфабрикатів та готової продукції.			X	X		

¹ Той, перелік, який наводиться у робочій програмі у «знати, уміти».

При визначенні ДРН у робочій програмі можна не виділяти «знати, уміти», а давати загальним списком.

² зазначити номери ПРН так, як вони наведені в ОП.

ОБОВ'ЯЗКОВО! ПРН, що наведені у додатку повинні співпадати із тими «+», що наведені у матриці відповідності ПРН і ОК освітньої програми.

1. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомен- дована літерату- ра ⁵	
	Аудиторна робота	Самос- тійна робота		
	Лк	Лаб		
Тема 1. Вступ. Предмет та задачі. Проривні інновації в харчовій промисловості майбутнього. 1. Біоінформатика та дизайн харчових продуктів. 2. Альтернативні джерела білку. 3. Технологія консервування та подовження терміну зберігання харчових продуктів. СР 1. Інтелектуальні та активні упаковки.	2	-	8	[1,2,5,6]
Тема 2. Інновації в закладах ресторанного господарства. 1. Найбільш поширені інновації у сфері ресторанного господарства. 2. Мода в назвах страв. Представлення страв і концепція закладу: вітчизняний та закордонний досвід. ЛЗ. Створення та презентація власного ресторанного закладу. СР2. Формати закладів ресторанного господарства.	2	6	8	[11,12,17]
Тема 3. Молекулярна кухня. 1. Молекулярні технології ресторанної продукції в сучасних умовах. 2. Методи молекулярних технологій. 3. Сферифікація, як метод молекулярної гастрономії. ЛЗ. Молекулярні технології у ЗРГ. СР 3. Інкапсуляція ароматів та активних речовин.	4	6	8	[9,10]
Тема 4. Сучасні аспекти нутриціології та науково-практичні і методологічні підходи до конструювання харчових продуктів функціонального призначення. 1. Зовнішнє середовище, якість харчування і здоров'я населення. 2. Науково-практичні і методологічні підходи до конструювання харчових продуктів функціонального призначення. СР4. Цифрові технології в нутриціології.	2	-	8	[11,12,19]
Тема 5. Концепція функціонального харчування. 1. Класифікація і характеристика харчових продуктів функціонального призначення. 2. Концепція функціонального харчування. Характеристика харчових продуктів функціонального призначення. СР5. Альтернативні види дієтичного харчування.	4	-	8	[19,23]
Тема 6. Експертиза рецептур кулінарної продукції. 1. Основні підходи до експертизи кулінарної продукції. 2. Вимоги до побудови найменувань рецептур кулінарної продукції. 3. Виконання технологічних розрахунків. СР6. Експертна оцінка рецептур.	2	-	8	[19,24]
Тема 7. Етапи проектування кулінарної продукції функціонального призначення. Технологія функціональних продуктів з м'яса і м'ясопродуктів 1. Етапи проектування продукції ресторанного господарства функціонального призначення. 2. Основні принципи проектування харчових продуктів із заданим хімічним складом. 3. Критерії оптимальності процесу проектування функціональних харчових продуктів. 4. Технологія функціональних продуктів з м'яса та м'ясопродуктів. ЛЗ. Технологія функціональних продуктів з м'яса. СР7. Інноваційні харчові інгредієнти.	4	6	8	[19,27]

Тема 8. Технологія функціональних зернових і хлібобулочних виробів, молочних продуктів. 1.Технологія функціональних зернових та хлібобулочних виробів. 2.Технологія хлібобулочних виробів, збагачених мікронутрієнтами. 3.Технологія молочних продуктів. ЛЗ. Технологія функціональних зернових і хлібобулочних виробів. СР8. Використання антиоксидантів і фітонутрієнтів у виробництві функціональних хлібобулочних виробів.	2	6	8	[13,14,19]
Тема 9. Технологія функціональних жиркових продуктів, соусів, напоїв. 1.Технологія функціональних жиркових продуктів. 2.Технологія функціональних соусів. 3. Технологія багатофункціональних напоїв. ЛЗ. Технологія функціональних жиркових продуктів, соусів, напоїв. СР9. Напої для спортсменів.	2	6	8	[19,28]
Тема 10. Принципи складання харчових раціонів для людей залежно від їх віку, статі, характеру діяльності. Спеціалізоване харчування (дітей, людей похилого віку, спортсменів). 1.Методи розрахунків показників якості харчових продуктів та страв функціонального призначення. 2.Принципи складання харчових раціонів людям залежно від нього віку, статі, характеру діяльності. 3.Спеціалізоване харчування (дітей, людей похилого віку). СР10. DietPlanner, MyFitnessPal, Cronometer — цифрові інструменти для нутрієнтного аналізу.	2	-	8	[30,31]
Тема 11: Лікувально-профілактичне харчування. 1. Лікувально-профілактичне харчування. 2. Загальна характеристика основних раціонів харчування, їх значення. СР11. Протирадіаційне харчування.	2	-	5	[30,32,33]
Тема 12. Дієтичне харчування. 1.Вибір та обмеження набору продуктів для виробництва продукції дієтичного харчування. 2.Характеристика спеціальних прийомів, щадних режимів виробництва та реалізації дієтичних продуктів. 3. Основні прийоми обробки продукції дієтичного харчування. СР12. Види дієт.	2	-	5	[30,32,33]
Всього	30	30	90	

3. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. знання сучасного стан і перспективи розвитку нутриціології; інноваційних методів оброблення сировини; новітніх харчових продуктів функціонального призначення з	Лекційне заняття(викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	12	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій. Презентація прийнятих рішень та підготовка протоколів лабораторних робіт.	18

урахуванням соціальної ефективності.				
ДРН 2. знання методик визначення раціональних технологічних режимів виробництва харчової та ресторанної продукції, оцінки якості сировини та готової продукції.	Лекційне заняття(викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу). Лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва).	12	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій. Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів.	18
ДРН 3. знання безвідходних технологій та нових способів консервування та зберігання харчових продуктів.	Лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва).	12	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів.	18
ДРН 4. вміння проводити пошук технічної інформації, демонструвати ініціативу та винахідливість під час розробки та реалізації інновацій технічного і технологічного спрямування, розробляти технологічну документацію, працювати в команді.	Лекційне заняття(викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу). Лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва).	12	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій. Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів.	18
ДРН 5. вміння проектувати склад харчових продуктів, розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, технології виробництва, зберігання та консервування напівфабрикатів та готової продукції.	Лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва).	12	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів.	18

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вагау загальній оцінці	Дата складання
	Модуль 1 (50 балів)		
1.	Проміжне тестування (або письмова контрольна робота по теоретичному матеріалу)	20 балів / 20%	До кінця 7 тижня
2.	Виконання і захист лабораторних робіт, 1 ЛР - 10 балів	30 балів / 30%	1-7 тиждень
	Модуль 2 (50 балів)		
3.	Проміжне тестування (або письмова контрольна робота по теоретичному матеріалу)	20 балів / 20%	До кінця 14 тижня
4.	Виконання і захист лабораторних робіт, 1 ЛР - 10 балів	30 балів / 30%	8-14 тиждень
5.	Залік	60-100 балів	До кінця 15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент ⁸	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ⁹
	<10 балів	11-14 балів	15-17 балів	18-20 балів
Проміжне тестування (або письмова контрольна робота по теоретичному матеріалу)	Вимоги щодо завдання не виконано	Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або недостатньо розкриті	Відповіді на всі питання наведено	Відповіді на всі питання наведено, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання і захист лабораторних робіт	<4 балів	5-6 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Відповіді на всі питання наведено	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
Осінній семестр		
1.	Тестування або письмовий контроль знань після вивчення тем 1-4	7 тиждень
2.	Тестування або письмовий контроль знань після вивчення тем 5-8	14 тиждень
3.	Усне опитування під час виконання кожного лабораторного заняття	Протягом 1-14 тижнів
5.	Зворотний зв'язок від викладача під час підготовки до заліку	14 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основна

1. Харчові технології. Частина 1. Інновації в харчовій галузі : підручник для аспірантів / О.Ю. Мельник, М.Ю. Савченко-Перерва, Т.М. Степанова та ін. ; за заг. ред. О.Ю. Мельник. - Одеса : Олді+, 2024. – 145 с.
2. Ляшенко С. Использование нанотехнологий в пищевой промышленности. URL: vnu.naionewsnet.ru/blog/niksr/ (дата звернення 22.11.2021).
3. Новікова Н.В., Ряполова І.О. Проблеми впровадження інновації у харчовій промисловості. Технологія легкої і харчової промисловості. Вісник ХНТУ. 2020. № 1(72). Ч. 1. С.117-122.
4. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Здобутки і перспективи впровадження інновацій у харчовій промисловості України. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки». 2021. № 5 (Червень). С. 109 – 115.
5. Developing Technologies in Food Science: Status, Applications, and Challenges / Murlidhar Meghwal, Megh R. Goyal // Waretown. Apple Academic Press Inc. 2022. P. 421.
6. Молекулярна кухня: переваги і недоліки, а також вплив на організм специфічної технології приготування. URL: <https://ukr.media/food/386564/>.
7. Молекулярна кухня в Україні. URL: <https://ukropchiki.com/blog/2488/molekuliarna-kukhnia-v-ukraini>.

Додаткова

8. Scientific and practical aspects of pectin and pectin products / I. Krapivnytska, V. Ladyka, M. Ianchyk, S. Omelchenko, O. Melnyk, F. Pertsevyi. – Kharkiv : Dissa+, 2022. – 228p.
9. Інноваційні технології в підприємствах галузі : Лабораторний практикум для студентів 1 курсу спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання, освітній ступень «Магістр» / уклад. О.Ю. Мельник, О.Ю. Кошель, С.П. Боковець, - Суми: Сумський національний аграрний університет, 2022р. – с. 44.
10. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» / Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін. / за заг. редакцією Ладика В. І. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 22213.
11. O. Melnyk. The use of milk thistle seed flour in the composition of yeast dough for cheese past. / O. Melnyk, T. Marenkova, O. Koshel // Grain Products and Mixed Fodder's, 22(3), Fodder's, Vol.22, I.3 (87) / 2022, 40-45. <https://doi.org/10.15673/gpmf.v22i3.2460>
12. Сучасні досягнення харчової науки : навчальний посібник для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» : У 2-х ч. Ч. 2 / Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін. / за заг. редакцією Ладика В. І. – Херсон : Олді+, 2022. – 352 с.
13. Мельник О. Ю., Мазуренко І. К., Степанова Т. М., Кошель О. Ю., Сабадаш С. М. Особливості технології нового батончика желейного. Науковий вісник ТДАТУ, 13, том 1, с. 23 https://drive.google.com/file/d/1BP8_dGxLYmreGbtKyr_GneOn98Fjq_XJ/view
14. Chunli DENG, Oksana MELNYK, Yanghe LUO. Substitution of wheat flour with modified potato starch affects texture properties of dough and the quality of fresh noodles. Food Science and Technology (Campinas), 2023, 43, e128222. <https://doi.org/10.1590/fst.128222>
15. Мельник О.Ю., Савченко-Перерва М.Ю., Степанова Т.М. Харчові технології. Ч. 1. Інновації в харчовій галузі, Олді+, 2024, 136 с.
16. Серета О. Г. Новий вид функціональної сировини з підвищеним вмістом білку для бісквітних виробів / О.Г. Серета, О.Ю. Мельник // Технічні науки та технології, (2(28)), 102–110. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2022-2\(28\)-102-110](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2022-2(28)-102-110)
17. Functional drink technology with chia seeds / Wang Haiyan, Melnyk Oksana, Li Bo // Зернові продукти і комбікорми, Vol.21, I.1(81)/ 2021 – с. 20-30
DOI: 10.15673/gpmf.v21i1.2093
18. Cao, H.; Zhang, X.; Wu, F.; Wang, Y. Mechanistic Insights into the Changes of Enzyme Activity in Food Processing under Microwave Irradiation. *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.* **2023**, 22 (3), 2465–2487. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.13154>.
19. Gharibzadeh, S. M. T.; Smith, B.; Altintas, Z. Bioactive and Health-Promoting Properties of Enzymatic Hydrolysates of Legume Proteins: A Review. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* **2022**, 64 (9), 2548–2578. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2124399>.
20. Najib, T.; Heydari, M. M.; Meda, V. Modification in Starch Structure of Soaked and

Germinated Lentil Seeds under Various Thermal Processing Methods, Including Conventional, Microwave, and Microwave-Assisted Techniques. *Food Chem. Adv.* **2023**, 2, 100267. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100267>.

21. Zhou, J.; Liu, S.; Li, H.; Wang, Y. Effects of Different Processing Methods on Pulses Phytochemicals: An Overview. *Food Rev. Int.* **2023**, 40 (4), 1138–1195. <https://doi.org/10.1080/87559129.2023.2212041>.

22. Laing, E.; Sarker, A.; Ng, P. K. W. Effect of Infrared Heating on the Nutritional Properties of Yellow Pea and Green Lentil Flours. *Cereal Chem.* **2023**, 100 (3), 614–627. <https://doi.org/10.1002/cche.10653>.