

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕРОБКИ ТА
РОБОТОТЕХНІКИ У ТВАРИННИЦТВІ
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради

Вінницького національного
аграрного університету

« 17 » березня 2025 р.

Протокол № 9

Голова Вченої ради

 Григорій КАЛЕТНИК

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

Вінницького національного
аграрного університету

« 17 » березня 2025 р. Віктор МАЗУР

« 17 » березня 2025 р.



П Р О Г Р А М А
вступного іспиту до аспірантури
зі спеціальності G13 Харчові технології

Програму підготували:

Янович Віталій Петрович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва.

Купчук Ігор Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва, провідний науковий співробітник наукових тематик, заступник декана з наукової роботи інженерно-технологічного факультету.

Полевода Юрій Алікович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри біоінженерії, біо- та харчових технологій.

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного аграрного університету

(протокол № 9 від 17 березня 2025 р.)

Рекомендовано до видання Вченою радою факультету технології виробництва, переробки та робототехніки у тваринництві

(протокол № 8 від 13 березня 2025 р.)

Схвалено навчально-методичною комісією факультету технології виробництва, переробки та робототехніки у тваринництві

(протокол № __ від ____ 2025 р.)

Рекомендовано до видання Вченою радою інженерно-технологічного факультету (протокол №7 від 14 березня 2025 р.)

Схвалено навчально-методичною комісією інженерно-технологічного факультету (протокол №7 від 13 березня 2025 р.)

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Мета фахового іспиту до вступу в аспірантуру	5
2. Характеристика змісту програми	6
3. Вимоги до здібностей і підготовленості здобувачів	10
4. Порядок проведення фахового іспиту до вступу в аспірантуру	11
5. Структура екзаменаційного білета	12
6. Критерії оцінювання фахового іспиту до вступу в аспірантуру	13
7. Орієнтовний перелік питань для підготовки до фахового іспиту	15
8. Список рекомендованої літератури	22

ВСТУП

Спеціальність G13 Харчові технології – це спеціальність, яка передбачає підготовку фахівців в галузі впровадження інноваційних технологій і випуску на їх основі харчових продуктів з новими споживчими та функціональними властивостями. Під час професійної діяльності фахівець з харчових технологій здатний до вирішення типових спеціалізованих завдань та практичних проблем у харчовій галузі.

За цією спеціальністю можуть навчатися в аспірантурі фахівці, які мають повну вищу освіту за ступенем магістра (спеціаліста) зі спеціальностей «Харчові технології» та «Галузеве машинобудування» (Обладнання переробних і харчових виробництв), та суміжних з ними інших спеціальностей.

Основою для визначення змісту фахового іспиту до вступу в аспірантуру за спеціальністю G13 Харчові технології є освітньо-професійні програми підготовки ОС «Магістр» та ОКР «Спеціаліст» зі спеціальності харчові технології.

Під час фахового іспиту до вступу в аспірантуру абітурієнти повинні показати рівень теоретичних знань з циклу фундаментальних та основних розділів спеціальних дисциплін.

1. МЕТА ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО ВСТУПУ В АСПІРАНТУРУ

Метою фахового іспиту до вступу в аспірантуру є перевірка готовності магістра (спеціаліста) до навчання в аспірантурі за спеціальністю G13 Харчові технології та його компетентна здатність здійснювати наукові дослідження на основі типових методик.

Завдання до фахового іспиту при вступі в аспірантуру за спеціальністю G13 Харчові технології здобувачів на основі ступеня магістра містять питання з наступних базових дисциплін:

- Процеси та апарати харчових виробництв;
- Управління якістю, основи систем безпеки та експертиза харчової продукції;
- Технологія молока та молочних продуктів;
- Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів;
- Технологія бродильних виробництв;
- Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби;
- Технологія консервування плодів та овочів;
- Технологія зберігання і переробки зерна;
- Технологія цукрового виробництва;
- Інноваційні технології галузі.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Навчальна дисципліна **«Процеси та апарати харчових виробництв»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Властивості технологічних середовищ, реологічні властивості.
2. Основи теорії подібності та моделювання.
3. Основні закономірності та принципи раціональної побудови апаратів харчових виробництв.
4. Механічні процеси та обладнання переробних та харчових виробництв.
5. Гідро- та пневмодинамічні процеси та обладнання переробних та харчових виробництв.
6. Теплообмінні процеси та апарати переробних та харчових виробництв.
7. Масообмінні процеси та апарати переробних та харчових виробництв.

Навчальна дисципліна **«Управління якістю, основи систем безпеки та експертиза харчової продукції»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Теоретичні та практичні аспекти функціонування систем управління якістю.
2. Основи системи безпеки та експертизи харчової технологічних середовищ.
3. Міжнародна та вітчизняна нормативна база відносно якості, безпеки та експертизи харчових продуктів.
4. Сутність, види та засоби фальсифікації харчових продуктів.
5. Міжнародний досвід вилучення неякісної продукції з ринку в системі безпеки та експертизи харчової продукції.

6. Практичні методи експертизи та виявлення фальсифікації товарознавчих груп харчової продукції.

Навчальна дисципліна **«Технологія молока та молочних продуктів»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Фізико-хімічні та біохімічні властивості молока.
2. Загальна технологія молока та молочних продуктів.
3. Загальна технологія виготовлення кисломолочних продуктів.
4. Загальна технологія виготовлення вершкового масла та спредів.
5. Загальна технологія виробництва сичужних сирів.
6. Технологія сиру, консервів, морозива та знежирених молочних продуктів.

Навчальна дисципліна **«Технологія хліба, макаронних кондитерських виробів та харчоконцентратів»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Фізико-хімічні та біохімічні властивості сировини хлібопекарського виробництва.
2. Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів.
3. Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості.
4. Асортимент та сировина для виробництва макаронних виробів.
5. Технологія виробництва шоколаду та цукерок.
6. Технологія пастильних виробів.
7. Технологія виробництва харчоконцентратів.

Навчальна дисципліна **«Технологія бродильних виробництв»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Теоретичні основи технології бродильних виробництв.
2. Фізико-хімічні та біохімічні властивості сировини бродильних виробництв.
3. Технології виробництва вин.
4. Технологія виробництва безалкогольних напоїв.
5. Технологія виробництва алкогольних напоїв.

Навчальна дисципліна **«Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Фізико-хімічні та біохімічні властивості м'яса, м'ясопродуктів та риби.
2. Технологія сировини водного походження.
3. Технологія м'яса і м'ясопродуктів.
4. Загальні основи виробництва ковбасних виробів.
5. Загальні положення виробництва м'ясних банкових консервів.

Навчальна дисципліна **«Технологія консервування плодів та овочів»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Теоретичні основи консервування та технологія виготовлення овочевих консервів.
2. Фізико-хімічні та біохімічні властивості плодовоовочевої сировини.
3. Технологія виготовлення плодово-ягідних консервів та консервів, виготовлених хімічними та біохімічними методами.
4. Загальні технологічні процеси виробництва соків.

Навчальна дисципліна **«Технологія зберігання і переробки зерна»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Зберігання зернових мас.

2. Основи борошномельного виробництва.
3. Основи круп'яного виробництва.
4. Особливості зберігання і переробки насіння соняшнику.
5. Основи виробництва і зберігання комбікормів.

Навчальна дисципліна **«Технологія цукрового виробництва»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Наукові основи технології цукру. Основні положення технології цукру.
2. Технологія виробництва цукру з цукрового буряка.
3. Загальна характеристика бурякоцукрового виробництва.
4. Переробка тростинного цукру-сирцю на бурякоцукрових заводах.

Навчальна дисципліна **«Інноваційні технології галузі»** включає такі основні структурні складові курсу, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Інноваційний розвиток харчових виробництв.
2. Технологічні інновації в харчовій промисловості
3. Кавітаційні технології в харчовій галузі.
4. Кріотехнології у харчовій промисловості.
5. Формування інноваційної системи біотехнологій: досвід зарубіжних країн, проблеми України.
6. Технології виробництва харчових продуктів за використання високого тиску.

3. ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЗДОБУВАЧІВ

Програма фахового іспиту до вступу в аспірантуру за спеціальністю G13 Харчові технології складена відповідно до Галузевих стандартів вищої освіти (ГСВОУ МОНУ) «Освітньо-кваліфікаційної характеристики» та «Освітньо-професійної програми» підготовки фахівців ступеня магістра зі спеціальності «Харчові технології».

Вимоги до фахового іспиту при вступі до аспірантури ґрунтуються на нормативних формах державної атестації осіб, які навчаються у навчальних закладах. На фаховий вступний іспит виноситься система умінь, що визначена ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика». Зміст фахового іспиту базується на системі основних розділів нормативних навчальних дисциплін, що визначені ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма» підготовки фахівця ступеня магістр.

Вступник до аспірантури за спеціальністю G13 Харчові технології повинен знати:

- вимоги до сировини харчової промисловості згідно діючої документації та біохімічні та фізико-хімічні процеси при обробці та переробці;
- технологічні схеми та параметри виробництва харчових продуктів;
- вимоги до готової продукції згідно діючої документації та методи оцінки сировини та готової продукції;
- умови та терміни зберігання готової продукції; сучасні прогресивні технології;
- роль науки у розвитку інноваційних технологій;
- класифікацію інноваційної продукції;
- основні завдання при створенні інноваційних продуктів.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО ВСТУПУ В АСПІРАНТУРУ

Організація і проведення фахового іспиту до вступу до аспірантури Вінницького національного аграрного університету за спеціальністю 181 Харчові технології здійснюється відповідно до:

- Закону України «Про освіту» № 2145-VIII від 05.09.2017 р. (зі змінами);

- Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р. (зі змінами);

- Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 848-VIII від 26.11.2015 р. (зі змінами);

- Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 (зі змінами);

- Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 10 лютого 2025 року № 168 (із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 27 лютого 2025 року № 386);

- Правил прийому на навчання до аспірантури (доктор філософії) та докторантури (доктор наук) Вінницького національного аграрного університету в 2025 році, затверджених рішенням Вченої ради ВНАУ від 17 березня 2025 року, протокол № 9;

- Положення про прийом на навчання до аспірантури та докторантури Вінницького національного аграрного університету на здобуття ступеня доктора філософії та доктора наук у 2025 році, затвердженого рішенням Вченої ради ВНАУ від 17 березня 2025 року, протокол № 9;

- Положення про приймальну комісію Вінницького національного аграрного університету в 2025 році;

- Положення про приймальну комісію вищого навчального закладу, затвердженого наказом МОН від 15 жовтня 2015 року № 1085 (зі змінами);

- Положення про предметні комісії для проведення вступних випробувань до аспірантури Вінницького національного аграрного університету в 2025 році, затвердженого рішенням Вченої ради ВНАУ від 17 березня 2025 року, протокол № 9;

- Положення про відділ аспірантури і докторантури Вінницького національного аграрного університету, затвердженого рішенням Вченої ради ВНАУ від 31 березня 2020 р., протокол № 10.

Рекомендується проведення усного екзамену на основі вільного вибору здобувачами білету, який містить три запитання з різних дисциплін, що виносяться на фаховий іспит.

5. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний аграрний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Ректор

_____ Віктор МАЗУР

«___» _____ 2025 р.

Екзаменаційний білет №
для складання вступного фахового іспиту до аспірантури
зі спеціальності G13 Харчові технології

1. Теоретичне питання.
2. Теоретичне питання.
3. Теоретичне питання.

Затверджено на засіданні

Вченої ради факультету технології виробництва, переробки та
робототехніки у тваринництві, протокол № __ від «__» _____ 2025 р.

Вченої ради інженерно-технологічного факультету, протокол
№ __ від «__» _____ 2025 р.

Екзаменатори

**6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО
ВСТУПУ В АСПРАНТУРУ**

Критерії оцінки результатів вступних іспитів

Завдання	Бали
1. Теоретичне питання	Максимальна кількість – 60 балів
2. Теоретичне питання	Максимальна кількість – 60 балів
3. Теоретичне питання	Максимальна кількість – 60 балів
4. Стаття	Максимальна кількість – 20 балів
Максимальна сума – 200 балів	

7. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ІСПИТУ

1. Основні фізичні властивості харчових продуктів.
2. Теплофізичні властивості харчових продуктів.
3. Структурно-механічні властивості харчових технологічних середовищ.
4. Сутність процесу дезінтегрування. Характеристика машин для його реалізації.
5. Гравітаційне осадження. Сили, що діють.
6. Фізична суть і застосування процесу десорбції в харчовій промисловості.
7. Закони збереження маси і енергії, закони рівноваги, перенесення і принцип оптимізації процесу.
8. Технологія виробництва морозива.
9. Процеси, які відбуваються в сировині під час зберігання. Режими і способи зберігання сировини.
10. Сутність процесу перемішування. Пневматичне перемішування та основні схеми реалізації.
11. Сутність та основні фактори процесу кристалізації.
12. Визначення і сутність процесу диспергування: принципова будова різних типів емульсорів, елементи розрахунку.
13. Визначення продуктивності і розмірів відстійників.
14. Технологія консервування плодоовочевої сировини та сукупність основних операцій.
15. Характеристика процесів випаровування та особливості реалізації.
16. Механіко-технологічні властивості рідкої продукції.
17. Механіко-технологічні властивості продукції переробних і харчових виробництв.
18. Залежність між тривалістю і температурою під час пастеризації

та стерилізації харчових продуктів.

19. Використання вібраційних машин в харчових технологіях. Особливості вібраційних машин тонкого помелу сировини.

20. Сутність процесу подрібнення та класифікація машин для його реалізації.

21. Технологічне обладнання для виробу спирту.

22. Система НАССР.

23. Основні фізико-механічні показники плодів і овочів.

24. Класифікація способів та характеристика процесу сушіння. Будова, принцип дії сушарок. Розрахунок барабанних сушарок.

25. Вплив реологічних властивостей харчових продуктів на вибір та розрахунок робочих органів технологічних машин.

26. Класифікація центрифуг. Фільтруючі центрифуги безперервної дії. Визначення основних конструктивних характеристик центрифуг.

27. Сутність процесу екстракції. Використання багатоступінчастого екстрагування.

28. Проблеми та аспекти, етапи еволюції якості, безпеки та експертизи харчової продукції на сучасному етапі.

29. Міжнародна та вітчизняна нормативна база відносно якості, безпеки та експертизи харчових продуктів.

30. Основи системи безпеки. Сутність, види та засоби фальсифікації харчових продуктів.

31. Визначення показників якості харчових продуктів. Наслідки виробництва, реалізації та використання фальсифікованих продуктів.

32. Аналіз міжнародного досвіду вилучення неякісної продукції з ринку в системі безпеки та експертизи харчової продукції.

33. Статистичні методи управління якістю.

34. Технологія виробництва безлактозних молочних продуктів.

35. Технологія виробництва молочних продуктів з комбінованим складом сировини.

36. Технологія виробництва твердих сичужних сирів.

37. Особливості та обмеження щодо використання кавітаційних технологій. Фізична природа впливу кавітації на технологічні середовища.
38. Технологія виробництва кисломолочного сиру (традиційний та роздільний способи).
39. Загальна технологічна схема виробництва масла способом збивання вершків.
40. Загальна технологічна схема виробництва масла способом перетворення високожирних вершків.
41. Технологія виробництва розсільних, м'яких та плавлених сирів.
42. Технологія згущеного молока з цукром.
43. Технологія виробництва морозива для веганів
44. Загальна технологічна схема виробництва морозива: підготовка сировини, складання і обробка суміші, її заморожування, фрезування, фасування та упакування морозива.
45. Технологія виготовлення молочних продуктів із знежиреного молока, маслянки, сироватки.
46. Технології виробництва охолодженої і мороженої рибної продукції.
47. Будова м'язового волокна. Основні характеристики м'язових білків.
48. Особливості будови міоглобіну і його роль у формуванні забарвлення м'яса. Екстрактивні речовини і вітаміни м'язової тканини.
49. Характеристика процесу дозрівання м'яса. Характеристика глибокого автолізу.
50. Технології обробки струмом високої частоти (ВЧ) і надвисокої частоти (НВЧ).
51. Специфіка автолітичних змін в м'ясі з ознаками PSE. Специфіка автолітичних змін в м'ясі з ознаками DFD.
52. Теоретичні основи технології бродильних виробництв.
53. Переробка винограду заводами первинного виноробства.
54. Загальна технологія червоних столових вин.

55. Загальне виноробство міцних і десертних вин.
56. Технологія вин, насичених діоксидом вуглецю.
57. Технологія плодово-ягідних вин.
58. Технологія виробництва пива як комплекс біохімічних, мікробіологічних та фізико-хімічних перетворень, пов'язаних з біохімічною конверсією вуглеводів та інших сполук солодового сусла, змінами його складу та властивостей.
59. Класифікація пива. Сировина для виробництва солоду та пива.
60. Принципова технологічна схема виробництва спирту із крохмалевмісної сировини та характеристика основних технологічних операцій.
61. Особливості технології спирту з меляси.
62. Особливості технології біоетанолу.
63. Технологія виробництва лікero-горілчаних виробів.
64. Хімічний склад плодів та овочів та їх зміни при технологічній обробці.
65. Фізичний метод консервування. Консервування тепловою стерилізацією. Приготування томат-пюре.
66. Хімічні методи консервування (консервування цукром). Приготування яблучного повидла.
67. Теоретичні основи консервування плодів та овочів.
68. Принципи консервування харчових продуктів. Способи консервування харчових продуктів. Класифікація консервів.
69. Технологія консервування плодоовочевої сировини та сутність основних операцій.
70. Технологія виготовлення плодово-ягідних консервів.
71. Технологія виробництва плодово-ягідного желе, повидла, джемів, конфітурів, варення, цукатів.
72. Виготовлення здобних виробів. Прискорені способи приготування тіста для здобних виробів.
73. Екологічні проблеми хлібопекарського виробництва. Раціональні

технології та переоснащення підприємств.

74. Хімічний склад основної та додаткової сировини, її вплив на харчову цінність макаронних виробів. Приготування макаронного тіста

75. Рецепттура, особливості утворення макаронного тіста, фізико-хімічні процеси при цьому. Типи замісів.

76. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів.

77. Технологія приготування шоколаду.

78. Асортимент та особливості технології харчоконцентратів.

79. Інноваційні напрямки в технології карамелі, цукерок, пастиломармеладних виробів. Нові види сировини, сучасні способи технологічної обробки, обладнання.

80. Новітні напрямки в технології шоколаду та шоколадних виробів. Ресурсозберігаючі технології.

81. Гомогенізація: суть процесу, принципова будова гомогенізаторів, елементи розрахунку.

82. Технологія харчової продукції і раціони геродієтичного призначення.

83. Сутність та основні принципи технологічних інновацій в харчовій промисловості.

84. Інноваційні технології подовження терміну зберігання харчових продуктів.

85. Технології виробництва кисломолочних напоїв з підвищеними пробіотичними властивостями.

86. Технології виробництва харчових продуктів з про- та пребіотиками.

87. Технології харчових продуктів з імуномодельючими властивостями.

88. Вдосконалення технології дитячих продуктів.

89. Технологія молока тривалого зберігання.

90. Використання різних способів гомогенізації у виробництві питних видів молока.

91. Сучасні види заквашування препаратів. Культури прямого внесення у виробництві ферментованих молочних продуктів.
92. Переваги і недоліки процесу заморожування продуктів рослинництва.
93. Перспективи застосування багатостадійного сушіння у виготовленні сухих молочних концентратів.
94. Основні закони термодинаміки та їх фізична сутність.
95. Абсорбція багатокомпонентних сумішей. Рушійна сила процесу.
96. Фізико-хімічні зміни у харчових продуктах при їх охолодженні.
97. Вдосконалення технологій дитячих продуктів.
98. Сухі молочні суміші спеціального призначення. Технологія сухих каш швидкого приготування.
99. Технологія згущеного вареного молока. Згущені молочні консерви з цукром та функціональними добавками.
100. Кавітаційні технології у виробництві пектину та пектинопродуктів.
101. Кріотехнології у харчовій промисловості. Технології оздоровчих продуктів «Nature Super Food».
102. Сублімаційне висушування. Стадії сублімаційного сушіння харчових продуктів.
103. Біотехнологічні процеси в харчовій промисловості.
104. Стан та перспективи впровадження нанотехнологій та наноматеріалів у харчовій промисловості.
105. Використання компонентів пряно- ароматичних і лікарських рослин в харчовій продукції.
106. Штучний інтелект у харчовій науці: майбутнє безпеки їжі та відстежуваності.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Берник І. М., Новгородська Н. В., Соломон А. М., Овсієнко С. М., Бондар М. М. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2022. 300 с.
2. Скоромна О. І., Разанова О. П., Поліщук Т. В., Шевчук Т. В., Берник І. М., Паладійчук О. Р. Науково обґрунтовані заходи підвищення молочної продуктивності корів та покращення якості сировини в умовах виробництва: монографія. Вінниця: ВНАУ. 2020. 174 с.
3. Новгородська Н.В., Овсієнко С.М., Соломон А.М., Корми, м'ясо, вироби із свинини. Вінниця: ТОВ «Друк», 2021. 172 с.
4. Луговський О. Ф., Шульга А. В., Берник І. М., Гришко І. А., Мовчанюк А. В., Зілінський А. І. Ультразвукові технологічні процеси. Розпилення та екстрагування: монографія. Вінниця: ФОП Кушнір Ю.В., 2022. 288 с.
5. Burdo O. G. The Role of Food Energy Technologies in Solving Global Mankind Problems. *Problemele energeticii regionale*. 3 (51). 2021. P. 99-110.
6. Скорченко Т.А., Гурський І.В., Поліщук Г.Є. Інноваційні технології молокопереробних підприємств. Навчальний посібник. Харків. ХДУХТ, 2013. 375 с.
7. Чорна Н. П. Інноваційний розвиток сфери виробництва продуктів харчування та ризики продовольчої безпеки: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2012. 296 с.
8. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: підручник. К. : НУХТ, 2010. – 294 с.
9. Збірник законодавчих і нормативних документів з науково-технічної, інноваційної діяльності та трансферу технологій. К.: УкрІНТЕІ, 2006. 284 с. (Офіц. вид.).
10. Луговський О. Ф., Гришко І. А., Зілінський А. І., Шульга А. В., Мовчанюк А. В., Берник І. М. Ультразвукові кавітаційні технології. Знезараження та фільтрування: монографія. Вінниця: ФОП Кушнір Ю.В.,

2022. 268 с.

11. Грушецький Р. І. Наукове обґрунтування та розроблення комплексної технології фруктанів і дієтичних добавок на основі рослинної сировини: дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.16. Харків, 2018. 383 с.

12. Никифоров Р. П., Сабіров О. В., Сімакова О. О. Технологія м'ясної продукції з використанням високого тиску: монографія. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. 136 с.

13. Соломон А.М. Обґрунтування напрямів розвитку функціональних молочних продуктів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. № 2(97). 2017. С. 85-90.

14. Соломон А. М., Новгородська Н. В., Бондар М. М. Кисломолочні десерти з подовженим терміном зберігання. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2019. 155 с.

15. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія. Частина 2. За ред. О. І. Черевка, М.І. Пересічного. 4-те вид., переробл. та допов. Х.: Харківський. держ. унів. харчув. і торгівлі, 2017. 592 с.

16. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підруч. К.: КВІЦ, 2010. 468 с.

17. Севостьянов І.В., Зозуляк І. В. Технологічне обладнання цехів переробки продукції тваринництва. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 127 с.

18. Севостьянов І. В. Процеси та обладнання для віброударного фільтрування вологих дисперсних середовищ: монографія. Вінниця : ВНАУ, 2021. 184 с.

19. Мамай О.І., Сльозко Г.Ф., Стоянова О.В. Хімічний і технологічний контроль виноробства: навчальний посібник. К.: Інкос, 2004. 224 с.

20. Вітвіцький В.В., Нечипорук А.А., Ковальчук В.І. та ін. Методичні положення та норми продуктивності на виробництво етилового спирту, горілки і лікєро-горілочаних напоїв. Київ: Фенікс, 2007. 255 с.

21. Скалецька Л.Ф., Подпрятков Г.І. Біохімічні зміни продукції

рослинництва при її зберіганні та переробці: навч. посібник. К.: Видавничий центр НАУ, 2007. 288 с.

22. Найченко В.М., Осадчий О.С. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства: підруч. К. : Школяр, 2007. 502 с.

23. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. Київ: Центр учбової літератури. – 2016. – 336 с.

24. Найченко В.М., Заморська І.Л. Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства. Умань, 2010. 211 с.

25. Шутенко Є.І., Соц С.М. Технологія круп'яного виробництва: навч. посібн. К.: Освіта України, 2010. 272 с.

26. Вітенько Т.М. Гідродинамічна кавітація у масообмінних, хімічних і біологічних процесах. Монографія. Тернопіль: Видавництво ТДТУ ім. І. Пулюя, 2009. 224 с.

27. Берник І. М. Інноваційний підхід до одержання високоякісного молока-сировини. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2019, № 3(106). С. 46–55.

28. Осокіна Н.М., Герасимчук О.П., Матвієнко Н.П. Технологія зберігання і переробки зерна: навч. посіб. К.: ТОВ «Книга-плюс», 2012. 320 с.

29. Чумак О.П., Гладкий Ф.Ф. Науково-практичні основи технології жирів та жирозамінників. Харків: НТУ «ХП», вид-во «Курсор», 2015. 185 с.

30. Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі: Підруч. К.: НУХТ, 2012. 362 с.

31. Півоваров О.А., Ковальова О.С., Кошулько В.С. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва. Дніпро: ФОП Обдимко О.С., 2022. 407 с.