

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет екології, біоресурсів та харчових технологій

Кафедра харчових технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G13 Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ФАКУЛЬТЕТ	Екології, біоресурсів та харчових технологій

Робоча програма навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» для здобувачів другого магістерського рівня вищої освіти спеціальності G13 Харчові технології / Укладачі: Л.М. Крижак, С.А. Наріжний, Г.П. Калініна. Біла Церква БНАУ, 2026. 18 с.

Розробники: Л.М. Крижак, канд. техн. наук, доцент
С.А. Наріжний, канд. техн. наук, доцент
Г.П. Калініна, канд. техн. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри харчових технологій
(Протокол № 2 від 31 серпня 2026 р.)

Завідувач кафедри харчових технологій

канд. техн. наук, доцент



Галина КАЛІНІНА

Гарант ОП,

канд. техн. наук, доцент



Галина КАЛІНІНА

Схвалено науково-методичною комісією факультету екології, біоресурсів та харчових технологій (Протокол № 1 від 31 серпня 2026 р.)

Голова науково-методичної комісії,

канд. с. г. наук, доцент



Ірина ЛАСТОВСЬКА

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»	5
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
7.1. Лекції	7
7.2. Практичні заняття	8
7.3. Самостійна робота	9
7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	13
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	14
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	14
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	15
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	15
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	16
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	17

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2026-2027 навчальний рік на вивчення дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» для денної форми навчання виділено 270 академічних годин (9 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 90 годин (лекції – 30, практичні заняття – 60), самостійна робота студентів – 180 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 9	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво	Обов’язкова			
		Рік підготовки:			
Змістових модулів – 4	Спеціальність: G13 «Харчові технології»	1-й		1-й	
Індивідуальне завдання		Семестр			
Загальна кількість академічних годин – 270		1, 2-й		1, 2-й	
		Лекції			
		14 год	16 год	4 год	4 год
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 6	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	Практичні			
		28 год	32 год	6 год	8 год
		Самостійна робота			
		180 год		248 год	
		Підсумковий контроль: залік, іспит			

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» є формування у здобувачів вищої освіти системи знань, умінь та практичних навичок щодо сучасних тенденцій та напрямів розвитку харчової промисловості, розуміння принципів інноваційного процесу, оволодіння теоретичними засадами та практичними підходами до впровадження новітніх технологій у різних галузях харчового виробництва.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Інноваційні технології харчових виробництв» базується на знаннях дисциплін «Загальна технологія харчових продуктів», «Технологія продуктів функціонального призначення», «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів», вивчених на першому (бакалаврському) рівні освіти.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 01. Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

ПРН 05. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.

ПРН 07. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Змістовий модуль 1. Загальні принципи інновацій у харчовій промисловості

Тема 1.1. Вступ. Принципи академічної доброчесності. Поняття інновацій, класифікація, інноваційний процес у харчовій промисловості.

Тема 1.2. Інноваційна політика та стратегія розвитку харчових виробництв.

Тема 1.3. Альтернативна та нетрадиційна сировина у харчовій промисловості.

Змістовий модуль 2. Сучасні та інноваційні технології у харчовій промисловості

Тема 2.1. Сучасні технології пакування.

Тема 2.2. Інноваційні методи обробки харчових продуктів.

Тема 2.3. Функціональні продукти харчування.

Змістовий модуль 3. Інновації в галузях: молочної, м'ясної та олієжирової промисловості

Тема 3.1 Інновації у виробництві молочних продуктів.

Тема 3.2. Інновації у виробництві м'ясних продуктів.

Тема 3.3 Інновації у виробництві олієжирових продуктів.

Змістовий модуль 4. Інновації в галузях: хлібопекарської, безалкогольних напоїв та заморожених напівфабрикатів харчової промисловості

Тема 4.1 Інновації у хлібопекарській промисловості.

Тема 4.2. Інновації у виробництві безалкогольних напоїв

Тема 4.3. Інноваційні технології виробництва заморожених напівфабрикатів у сучасному харчуванні

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	всього	у тому числі				всього	у тому числі			
		л	п	інд	СРС		л	п	інд	СРС
Змістовий модуль 1. Загальні принципи інновацій у харчовій промисловості										
Тема 1.1	14	2	2	4	6		1			
Тема 1.2	14	2	2	4	6					
Тема 1.3	33	3	8	10	12		1	2		
Разом за модуль 1	61	7	12	18	24	44	2	2	20	20
Змістовий модуль 2. Сучасні та інноваційні технології у харчовій промисловості										
Тема 2.1	19	1	6	4	8		1	2		
Тема 2.2	26	4	6	8	8		1	1		
Тема 2.3	18	2	4	4	8			1		
Разом за модуль 2	63	7	16	16	24	90	2	4	42	42
Всього	124	14	28	34	48	134	4	6	62	62
Змістовий модуль 3. Інновації в галузях: молочної, м'ясної та олієжирової промисловості										
Тема 3.1	24	2	6	8	8		1	2		
Тема 3.2	28	4	6	8	10		1	1		
Тема 3.3	22	2	4	8	8			1		
Разом за модуль 3	74	8	16	24	26	66	2	4	30	30
Змістовий модуль 4. Інновації в галузях: хлібопекарської, безалкогольних напоїв та заморожених напівфабрикатів харчової промисловості										
Тема 4.1	28	4	6	8	10		1	1		
Тема 4.2	22	2	6	6	8			1		
Тема 4.3	22	2	4	8	8		1	2		
Разом за модуль 4	72	8	16	22	26	70	2	4	32	32
Всього	146	16	32	46	52	136	4	8	62	62
Всього годин	270	30	60	80	100	270	8	14	124	124

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Загальні принципи інновацій у харчовій промисловості	
1.1. Вступ. Принципи академічної доброчесності. Поняття інновацій, класифікація, інноваційний процес у харчовій промисловості.	2
1.2. Інноваційна політика та стратегія розвитку харчових виробництв	2
1.3. Альтернативна та нетрадиційна сировина у харчовій промисловості	3
Разом за змістовий модуль 1	7
Змістовий модуль 2. Сучасні та інноваційні технології у харчовій промисловості	
2.1. Сучасні технології пакування	1
2.2. Інноваційні методи обробки харчових продуктів	4
2.3. Функціональні продукти харчування	2
Разом за змістовий модуль 2	7
Всього годин	14
Змістовий модуль 3. Інновації в галузях: молочної, м'ясної та олієжирової промисловості	
3.1. Інновації у виробництві молочних продуктів	2
3.2. Інновації у виробництві м'ясних продуктів	4
3.3. Інновації у виробництві олієжирових продуктів	2
Разом за змістовий модуль 3	8
Змістовий модуль 4. Інновації в галузях: хлібопекарської, безалкогольних напоїв та заморожених напівфабрикатів харчової промисловості	
4.1. Інновації у хлібопекарській промисловості	4
4.2. Інновації у виробництві безалкогольних напоїв	2
4.3. Інноваційні технологічні рішення у виробництві заморожених напівфабрикатів	2
Разом за змістовий модуль 4	8
Всього годин	16
Всього годин з дисципліни	30

7.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Загальні принципи інновацій у харчовій промисловості		
1	Типологія інновацій. Проривні технології. Вивчення державного регулювання інноваційної діяльності в Україні	2
2	Порівняльне оцінювання альтернативної білковмісної сировини для виробництва харчових продуктів	2
3	Оцінювання функціонально-технологічних властивостей нових харчових інгредієнтів	2
4	Розробка рецептури продукту з використанням альтернативної сировини	2
5	Порівняльна характеристика традиційних та інноваційних технологій обробки харчової сировини	2
6	Вибір інноваційного способу обробки харчового продукту залежно від технологічних завдань	2
Разом за змістовий модуль 1		12
Змістовий модуль 2. Сучасні та інноваційні технології у харчовій промисловості		
7	Порівняльний аналіз сучасних пакувальних матеріалів для харчових продуктів	2
8	Вибір пакування для харчового продукту з урахуванням його властивостей та умов зберігання	2
9	Оцінювання впливу пакування на якість і термін придатності харчового продукту	2
10	Розроблення концепції функціонального харчового продукту	4
11	Обґрунтування вибору функціональних інгредієнтів для створення харчового продукту	2
12	Моделювання рецептури харчового продукту із заданими функціональними властивостями	4
Разом за змістовий модуль 2		16
Змістовий модуль 3. Інновації в галузях: молочної, м'ясної та олієжирової промисловості		
13	Розробка інноваційної рецептури кисломолочного продукту функціонального призначення	2
14	Розробка та побудова профілю флейвору рослинного молока	4
15	Моделювання м'ясного продукту з використанням альтернативної сировини	2
16	Розробка інноваційного м'ясного продукту функціонального призначення	2
17	Розробка функціонального м'ясного продукту із заданими споживчими властивостями	2
18	Розробка інноваційного олієжирового продукту з використанням нетрадиційної сировини	2

19	Моделювання інноваційного олієжирового продукту з підвищеною харчовою цінністю.	2
Разом за змістовий модуль 3		16
Змістовий модуль 4. Інновації в галузях: хлібопекарської, безалкогольних напоїв та заморожених напівфабрикатів харчової промисловості		
20	Оцінювання технологічних та споживчих властивостей інноваційних хлібобулочних виробів	2
21	Моделювання рецептури безалкогольного напою підвищеної біологічної цінності	2
22	Розроблення функціонального безалкогольного напою з використанням рослинних інгредієнтів	2
23	Розроблення сенсорного профілю інноваційного безалкогольного напою	2
24	Інноваційні технології кріогенного та швидкого заморожування харчових напівфабрикатів	2
25	Порівняльне оцінювання сучасних технологій заморожування харчових продуктів	2
26	Розроблення технологічної схеми виробництва інноваційного замороженого напівфабрикату	2
27	Оцінювання впливу способу заморожування на якість та споживчі властивості харчових напівфабрикатів	2
Разом за змістовий модуль 4		16
Всього годин		60

7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Загальні принципи інновацій у харчовій промисловості		
1	Формування стратегії інноваційного розвитку. Моделі інноваційних стратегій. Етапи інноваційного процесу	4
2	Білки рослинного походження, особливості їх використання у різних видах харчової сировини. Наявність у їх складі інгібіторів та алергенів	4
3	Новітня сировина у світовому аспекті. Перспективи використання нетрадиційної сировини тваринного походження (комахи). Використання аквасировини	4
4	Інновації у створенні нових видів харчової продукції. Основні напрями та принципи розроблення інноваційних продуктів.	4
5	Класифікація інновацій у харчовій промисловості. Продуктові, технологічні, організаційні та маркетингові інновації.	4
6	Фактори та передумови інноваційного розвитку харчової промисловості. Вплив науково-технічного прогресу на розвиток галузі.	6

7	Сучасні тенденції зміни структури харчування населення та їх вплив на розвиток інновацій у харчовій промисловості.	4
8	Функціональні харчові продукти як напрям інноваційного розвитку харчової промисловості. Принципи формування їх харчової та біологічної цінності.	4
9	Нові харчові інгредієнти у створенні інноваційної продукції. Функціональні компоненти, харчові волокна, пребіотики та пробіотики.	4
10	Альтернативні джерела харчових речовин та їх значення для розвитку інноваційних технологій.	4
Разом за змістовий модуль 1		42
Змістовий модуль 2. Сучасні та інноваційні технології у харчовій промисловості		
1	Використання методів та принципів пакування як методу просування продукту на ринку. Цифрові технології у галузі пакування	2
2	Застосування інноваційних методів обробки у різних галузях харчування (ультразвук, обробка високим тиском, метод інфрачервоних методів тощо)	2
3	Історія виникнення та призначення функціональних продуктів. Світові тенденції. Споживацький попит, зміна культури харчування	2
4	Сучасні технології мембранного розділення та концентрування харчової сировини.	2
5	Інноваційні технології екстрагування біологічно активних речовин із рослинної сировини.	2
6	Застосування ферментних препаратів у сучасних харчових технологіях. Напрями та перспективи використання.	2
7	Біотехнологічні методи у виробництві харчових продуктів. Використання заквасок, культур мікроорганізмів та ферментаційних процесів.	2
8	Сучасні технології консервування харчових продуктів. Нетрадиційні методи забезпечення мікробіологічної стабільності та подовження терміну зберігання.	2
9	Інноваційні технології сушіння харчової сировини та продуктів. Ліофільне, вакуумне, інфрачервоне та інші сучасні способи сушіння.	2
10	Нанотехнології у харчовій промисловості. Перспективи використання наноматеріалів та наноструктурованих компонентів.	2
11	Автоматизація та роботизація харчових виробництв. Сучасні системи контролю та управління технологічними процесами.	2
12	Цифровізація харчової промисловості. Інтернет речей, цифровий моніторинг та інтелектуальні системи управління виробництвом.	2

13	Застосування штучного інтелекту у харчових технологіях. Оптимізація технологічних процесів та контроль якості продукції.	2
14	Інноваційні технології очищення та підготовки харчової сировини. Сучасні способи підвищення ефективності технологічних процесів.	2
15	Ресурсозберігаючі та енергоефективні технології у харчовій промисловості. Сучасні підходи до скорочення витрат води, енергії та сировини.	2
16	Циркулярні технології у харчовій промисловості. Раціональне використання вторинної сировини та зменшення харчових відходів.	2
17	Інноваційні технології екстрагування біологічно активних речовин із рослинної сировини.	2
18	Застосування ферментних препаратів у сучасних харчових технологіях. Напрями та перспективи використання.	2
19	Біотехнологічні методи у виробництві харчових продуктів. Використання заквасок, культур мікроорганізмів та ферментаційних процесів.	2
20	Сучасні технології консервування харчових продуктів. Нетрадиційні методи забезпечення мікробіологічної стабільності та подовження терміну зберігання.	2
Разом за змістовий модуль 2		40
Змістовий модуль 3. Інновації в галузях: молочної, м'ясної та олієжирової промисловості		
1	Світові тенденції у молочній галузі. Впровадження безлактозних виробів, рослинних аналогів; безвідходне використання вторинної сировини. Зміни у нормативній документації.	4
2	Альтернативи традиційному м'ясу, тенденції у цьому напрямі. Новітні методи зберігання та охолодження м'ясних виробів. Тенденції інгредієнтного складу. Особливості до безпечності та якості продукції	4
3	Застосування нових видів сировини у олієжировій галузі. Методи підвищення біологічної цінності. Проблеми безпечності та нешкідливості. Технологічне забезпечення галузі	4
4	Інноваційні технології виробництва кисломолочних продуктів. Використання пробіотичних культур та функціональних інгредієнтів.	4
5	Сучасні технології виробництва сирів. Використання нових ферментних препаратів, заквасок та технологічних прийомів.	4
6	Інноваційні технології перероблення молочної сироватки. Отримання концентратів білків, лактози та інших цінних компонентів.	4
7	Біотехнологічні інновації у м'ясній промисловості. Використання стартових культур та ферментних препаратів у виробництві м'ясних продуктів.	4

8	Сучасні технології виробництва функціональних та збагачених м'ясних продуктів. Використання рослинних компонентів, харчових волокон та інших функціональних інгредієнтів.	4
9	Інноваційні технології пакування м'ясної продукції. Модифіковане газове середовище та сучасні системи контролю якості під час зберігання.	4
10	Сучасні технології вилучення та очищення рослинних олій. Підвищення виходу та збереження біологічно активних компонентів.	2
11	Інноваційні технології виробництва кисломолочних продуктів. Використання пробіотичних культур та функціональних інгредієнтів.	4
12	Сучасні технології виробництва сирів. Використання нових ферментних препаратів, заквасок та технологічних прийомів.	4
13	Інноваційні технології перероблення молочної сироватки. Отримання концентратів білків, лактози та інших цінних компонентів.	4
Разом за змістовий модуль 3		50
Змістовий модуль 4. Інновації в галузях: хлібопекарської, безалкогольних напоїв та заморожених напівфабрикатів харчової промисловості		
1	Інновації для подовження терміну зберігання хлібопекарських виробів. Культура споживання у галузі, її сучасні тенденції. Застосування вивчення споживацького попиту для розвитку галузі	4
2	Вимоги нормативної документації у галузі виробництва безалкогольних напоїв. Тенденції використання нових інгредієнтів у галузі: дикорослі рослини, лікарські. Культура споживання виробів та нові групи, їх розвиток. Енергетичні напої	4
3	Розвиток ринку заморожених напівфабрикатів. Особливості формування його структури. У різних галузях харчової промисловості. Нормативна документація	4
4	Інноваційні технології виробництва хлібобулочних виробів із підвищеною харчовою, біологічною цінністю та використанням нетрадиційної та вторинної сировини.	4
5	Інновації у виробництві соків, соковмісних та рослинних напоїв. Сучасні способи збереження якості та біологічно активних компонентів. Сучасні технології виробництва функціональних та оздоровчих безалкогольних напоїв.	4
6	Сучасні тенденції розвитку асортименту безалкогольних напоїв. Низькокалорійні, функціональні, вітамінізовані та спортивні напої.	4
7	Інноваційні технології виробництва та стабілізації безалкогольних напоїв. Сучасні підходи до забезпечення якості та терміну придатності.	4

8	Сучасні технології швидкого заморожування харчових продуктів. Вплив способу заморожування на якість та харчову цінність продукції.	2
9	Інноваційні технології виробництва заморожених напівфабрикатів із м'ясної, рибної, овочевої та іншої сировини.	2
10	Сучасні технології пакування та маркування заморожених напівфабрикатів. Забезпечення якості під час транспортування та зберігання.	4
11	Інноваційні підходи до формування асортименту заморожених напівфабрикатів відповідно до сучасних потреб споживачів.	4
12	Сучасні способи розморожування харчових продуктів та напівфабрикатів. Вплив режимів розморожування на якість продукції.	4
13	Інноваційні технології виробництва хлібобулочних виробів із підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Безглютенова, цільнозернова та спеціалізована продукція.	4
Разом за змістовий модуль 4		48
Всього годин		180

Примітка: у розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Порівняльний аналіз застосування білоквмісної сировини у галузях харчової промисловості
2. Розробка балової шкали для створення профілю флейвору (продукт – за завданням викладача)
3. Вплив пакування на споживацький попит (продукт – за завданням викладача)
4. Принципи нешкідливості та безпечності за введення нових інгредієнтів у склад виробів
5. Моделювання продукту харчування (для конкретної категорії населення чи вимог до харчування – за завданням викладача).
6. Оцінювання перспективності використання інноваційних інгредієнтів у виробництві харчових продуктів.
7. Порівняльна характеристика традиційної та інноваційної технологій виробництва харчового продукту.
8. Вибір оптимального способу пакування харчового продукту з урахуванням його властивостей та умов зберігання.
9. Розробка рецептури функціонального харчового продукту з використанням фізіологічно цінних інгредієнтів.

10. Оцінювання впливу сучасних методів обробки на якість і безпечність харчових продуктів.
11. Порівняльний аналіз сучасних способів заморожування та зберігання харчових продуктів.
12. Розробка концепції нового харчового продукту з визначеними споживчими властивостями.
13. Оцінювання споживчих властивостей інноваційного харчового продукту.
14. Вибір технологічних рішень для підвищення терміну придатності харчових продуктів.
15. Аналіз сучасних технологій виробництва хлібобулочних виробів та можливостей їх удосконалення.
16. Аналіз інноваційних технологій виробництва безалкогольних напоїв.
17. Обґрунтування вибору функціональних інгредієнтів для створення харчового продукту заданого призначення.
18. Оцінювання функціонально-технологічних властивостей інноваційних харчових інгредієнтів.
19. Обґрунтування вибору інноваційних способів пакування та зберігання заморожених напівфабрикатів.
20. Оптимізація рецептури та технологічних параметрів виробництва заморожених напівфабрикатів.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань, лабораторних практикумів з виконанням розрахункових завдань та досліджень, постановкою проблеми та її вирішення. Завдання виконуються індивідуально та в групах. Використовується метод дискусії, кейсів.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль включає тематичне оцінювання та модульний контроль. Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними

формами поточного контролю виставляється студентам в електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі залік в першому семестрі, іспит в другому семестрі.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові роботи, командні проєкти, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок;

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляються в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти

Максимально можлива кількість балів	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
Залік	30	30	40	—	100
Іспит	30	30	10	30	100

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов’язковим повторним вивченням	

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;
4. Схеми, таблиці та технологічні карти виробництва харчових продуктів;
5. Фотоматеріали та ілюстрації сучасного технологічного обладнання;
6. Зразки пакувальних матеріалів і готової продукції;
7. Відеоматеріали та навчальні відеофільми щодо сучасних технологій виробництва харчових продуктів;
8. Мультимедійні та інтерактивні матеріали;
9. Зразки етикеток, маркування та інформації для споживачів;
10. Каталоги сучасного технологічного обладнання та пакувальних систем.

Технічні засоби:

1. Аналізатор молока Ekomilk
2. pH-метр ADWA AD-130
3. pH-метр портативний Digital SOIL
4. Ваги електронні AD200 AXIS
5. Ваги технічні
6. Рефрактометр РПЛ-3

7. Рефрактометр REF 330
8. Шафа сушильна
9. Термостат
10. Набір лактоденсиметрів, ареометри
11. Термометри
12. Водяна баня
13. Блендер MQ 3135 Sause
14. Йогуртниця побутова YG 230131/341
15. Центрифуга ЦЛУ-1
16. Титрувальні установки
17. Лабораторний посуд

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

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

Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / Берник І.М. та ін. Вінниця: ФОП Кушнір Ю.В., 2022. 300с.

Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія. Ч.1. / Черевко О.І. та ін.; за ред. О.І. Черевка, М.І. Пересічного. Х.: ХДУХТ, 2017. 940 с.

Поліщук Г. Є., Кочубей-Литвиненко О. В., Осьмак Т. Г., Басс О. О. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молоковмісних продуктів підручник / за ред Г. Є. Поліщук ; Нац. ун-т харч. технол. Київ : НУХТ, 2020. 195 с.

Жири у виробництві харчової продукції: монографія / Шильман Л.З. та ін.; за ред. Л.З. Шильмана. Суми: Університетська книга, 2023. 278 с.

Технології молочних продуктів з модифікованим жировим складом: монографія / Савченко О.А. та ін. К.: ЦП «Компринт», 2018. 250 с.

Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: підручник / Іванов С.В. та ін. К.: Нухт, 2012. 487 с

Савченко О.А., Грек О.В., Красуля О.О. Сучасні технології молочних продуктів: підручник. К.; ЦП «Компринт», 2017. 218 с

Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін. Сучасні досягнення харчової науки : навч. посіб. для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» / за заг. редакцією Ладика В. І. Херсон : ОЛДІ+, 2022. 352 с.

Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» / за заг. редакцією Ладика В. І. Херсон : ОЛДІ+, 2022. 222 с.

Сирохман І. В., Гирка О. І., Калимон М.М. В. Сучасні досягнення харчової науки : навч. посіб. Львів : Растр-7, 2018. 507 с.

Додаткова література

Сімахіна Г. О., Науменко Н.В. Інновації у харчових технологіях: від наукової ідеї до реалізації готової продукції *Товари і ринки*. 2015. №1. С. 218-225.

Костюк К. Є., Мальцева В. Д. Інновації в упаковці як інструмент залучення споживачів: збірник тез XVII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 14 травня 2025 р. Полтава : ПДАУ, 2025. С. 85-88.

Технологія молочних продуктів: підручник / Г. Є. Поліщук та ін. Київ: НУХТ, 2013. 502 с.

Онищенко В.М., Шубіна Л.Ю., Янчева М.О. Технологія та товарознавство ковбасних оболонок. Суми: Університетська книга, 2024. 224 с.

Крижак Л.М. Роль інновацій та інноваційного процесу в розвитку харчової промисловості України. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету. 2021. Вип. 11. Т. 2. С. 310-320.

Крижак Л.М., Калініна Г.П., Божок О.С. Дослідження особливостей використання нетрадиційної сировини у технології виробництва сиров'ялених ковбас. Розділ монографії. Monographic series «European Science». Book 36. Part 2. 2025. Germany. Рр. 43-59. DOI: <https://desymp.promonograph.org/index.php/sge/article/view/sge36-02-001>

Крижак Л.М. Ковбаси крафтові сиров'ялені з додаванням червоного сухого вина. Товари та ринки. 2024. № 2. Т. 50. С. 110–120. DOI: [https://doi.org/10.31617/2.2024\(50\)08](https://doi.org/10.31617/2.2024(50)08)

Домарецький В.А., Прибильський В.Л., Михайлов М.Г. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини. Вінниця: Нова Книга, 2005. 408 с.

Інформаційні ресурси INTERNET

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
2. Пошукова платформа Гугл-Академія <https://scholar.google.com/?hl=uk>
3. Пошукова сторінка бібліотеки Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій <https://ukrpatent.org/uk/articles/bases2>