

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 8 ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЛУЗІ
Обов'язковий

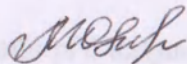
(назва та статус (обов'язковий / вибірковий))

Реалізується в межах освітньої програми
«Харчові технології»
за спеціальністю **181 «Харчові технології»**

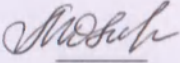
на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник

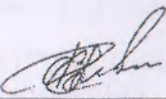


Мельник О.Ю., к.т.н., завідувач кафедри
технології харчування

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Технології харчування</u> (назва кафедри)	протокол від <u>31.05.2024 № 19</u>
	Завідувач кафедри  (підпис) Оксана Мельник (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

Федір Перцевой

(ПІБ)

Декана факультету,

де реалізується освітня програма


(підпис)

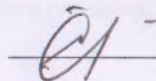
Наталя Болгова

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:



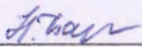
Болгова Н.В



Степанова Т.М.

Методист відділу якості освіти,

ліцензування та акредитації


(підпис)

(Баранник Н.М.)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 27.06. 2024 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1.ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 8 Інноваційні технології в підприємствах галузі (з курсовим проектом)							
2.	Факультет/кафедра	Харчових технологій/ кафедра технології харчування							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для ОК	Освітня програма: Харчові технології/ спеціальність: 181 «Харчові технології»							
5.	ОК може бути запропонований для	-							
6.	Рівень НРК	7 рівень							
7.	Семестр та тривалість Вивчення	Семестр перший-другий Тривалість вивчення – 2 семестри							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	10 кредитів							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		30	2	-	-	120	-	150	298
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Мельник Оксана Юріївна, завідувач кафедри технології харчування, к.т.н., доцент							
11.1	Контактна інформація	Аудиторія кафедри 212м, корпус №4. Тел.096-432-80-72, Е-mail oхaпa7@i.ua час консультацій: середа з 12 до 13 години							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Підготовка майбутніх фахівців, що ознайомлені з такими важливими проблемами та питаннями харчових технологій: інноваційними технологіями та їх використанням в харчових підприємствах та закладах ресторанного господарства; основними напрямками і методичними підходами до конструювання інноваційних харчових продуктів і раціонів; удосконалення та розроблення інноваційних технологій харчових продуктів на основі останніх досягнень науки і техніки; дослідження закономірностей формування асортименту харчової та кулінарної продукції, визначення перспектив розвитку; опанування знань щодо наукових принципів складання харчових раціонів з урахуванням впровадження інноваційних технологій харчової продукції.							
13.	Мета освітнього компонента	Розширення і поглиблення у студентів знань сучасного стану і перспектив розвитку науки про харчові технології, наукового обґрунтування використання інноваційних методів оброблення сировини, опанування студентами теоретичних, практичних навичок та реалізації їх під час конструювання новітньої харчової та кулінарної продукції функціонального призначення; вміння діагностувати технології харчових продуктів як цілісні технологічні системи спрямовані на вдосконалення існуючих та розроблення більш ефективних інноваційних технологій, вміння визначати особливості і динаміку трансформації інноваційних харчових підприємств та закладів ресторанного господарства відповідно до вимог сьогодення.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент має зв'язок з іншими освітніми компонентами «Науково-дослідна робота», «Управління якістю харчових виробництв», «Інноваційний інжиніринг»							
15.	Політика академічної доброчесності	При виявленні факту списування під час іспиту – робота студента анулюється і іспит складається повторно.							
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2338							

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
	ПРН2	ПРН4	ПРН6	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН13	ПРН15		
<u>ДРН 1.</u> Знання сучасного стан і перспективи розвитку нутриціології; інноваційних методів оброблення сировини; новітніх харчових продуктів функціонального призначення.						+				<i>Оцінка знань шляхом перевірки опрацювання опорного конспекту лекцій та усний захист лабораторних робіт</i> <i>Екзамен</i> <i>Комп'ютерне тестування</i>	
<u>ДРН 2.</u> Знання для оптимізації при розробленні науково-технічних проєктів, застосовування основних принципів отримання інноваційної харчової продукції з різних видів сировини з врахуванням соціальної та економічної ефективності наукової розробки.		+				+		+			
<u>ДРН 3.</u> Знання безвідходних технологій та нових способів консервування та зберігання харчових продуктів, організація роботи підприємств до вимог безпеки життєдіяльності, ресурсозбереження та екологічної безпеки.								+			
<u>ДРН 4.</u> Вміння демонструвати ініціативу та винахідливість під час розробки та реалізації інновацій технічного і технологічного спрямування, презентувати результати своєї діяльності, оформляти результати своїх досліджень у вигляді наукових звітів, статей, тез наукових конференцій.	+			+	+						
<u>ДРН 5.</u> Вміння діагностувати технології харчової та кулінарної продукції як цілісні технологічні системи, спрямовані на вдосконалення існуючих та розроблення більш ефективних інноваційних технологій, управляти			+				+				

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.

якістю та безпечністю харчових продуктів. Вміння проєктувати склад харчових продуктів, розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, технології виробництва, зберігання та консервування напівфабрикатів та готової продукції.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література ⁵	
	Аудиторна робота	Самостійна робота		
	Лк	Лаб	робота	
Осіпний семестр				
Тема 1. Вступ. Предмет та задачі. Інновації в харчовій промисловості. 1. Трактуювання поняття «інновація». 2. Інноваційне підприємство. <i>Лабораторне заняття №1</i> <i>Концепція та інноваційна стратегія наукової розробки, актуальність обраної теми, практичне значення.</i>	2	6	10	[1,3,4]
Тема 2. 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. <i>Лабораторне заняття №2</i> <i>Інноваційна діяльність на харчових підприємствах та закладів ресторанного господарства та її нормативно-правове забезпечення. Терміни та понятійний апарат.</i>	2	6	10	[1,2]
Тема 3. Технологічні інновації у харчовій промисловості. 1 Використання нанотехнологій. 2. Ресурсозберігаючі технології. <i>Лабораторне заняття №3</i> <i>Проривні технології в харчовій промисловості.</i>	2	6	10	[1,2,3]
Тема 4. Інноваційні харчові інгредієнти. 1. Харчові та дієтичні добавки: поняття, класифікація та характеристика. 2. Новітні технології виробництва дієтичних добавок. 3. Використання дієтичних добавок у виробництві кулінарних виробів та напоїв функціонального призначення. <i>Лабораторне заняття №4</i> <i>Інноваційні формати сучасних закладів ресторанного господарства та їх розвиток.</i>	2	6	10	[1,12]
Тема 5. Інновації в закладах ресторанного господарства. 1. Інновації у сфері ресторанного господарства. 2. Найбільш поширені інновації у сфері ресторанного господарства. 3. Особливості формату та групування закладів ресторанного господарства за їх видами. <i>Лабораторне заняття №5</i>	2	12	12	[4,5]

Інноваційні формати сучасних закладів ресторанного господарства та їх розвиток. Мій власний заклад ресторанного господарства. Лабораторне заняття №6 Інноваційні технології у створенні концептуального меню				
Тема 6. Сучасні основи нутригеноміки. 1. Основи нутригеноміки. 2. Сучасні наукові погляди на потребу людини в замісних і незамінних харчових нутрієнтах. 3. Енергетична цінність харчових продуктів. Лабораторне заняття №7 Особливості створення діяльності екологічного харчового підприємства та ресторану Лабораторне заняття №8 Характеристика страв молекулярної кухні, засоби та методи молекулярних технологій	2	12	12	[1,15]
Тема 7. Методи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. 1. Бульбашки за допомогою повітряного насосу. 2. Метод желатинової фільтрації – фільтроване желатинове консоме. 3. Spagetti з агар-агару. 4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру. 5. Croquanter техніка приготування хрустиків із фруктів та овочів. 6. Карбонізовані шипучі фрукти. 7. Диспергування аромату із сухим льодом «пара». Лабораторне заняття №9-10 Семінарські заняття за пройденими темами	2	12	12	[6,7]
	14	60	76	
Весняний семестр				
Тема 1. 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.	2	-	4	[8,9]
Тема 2. Концепція функціонального харчування. 1. Класифікація і характеристика харчових продуктів функціонального призначення. 2. Концепція функціонального харчування. Характеристика харчових продуктів функціонального призначення.	2	-	4	[10,11]
Тема 3. Інноваційні технології та якість харчових продуктів функціонального призначення (1). 1. Інноваційні технології ресторанної продукції. 2. Технологія холодних закусок, страв та кулінарних виробів із використанням дієтичних добавок, креативних тенденцій і молекулярних технологій. 3. Технологія соусів та супів. Лабораторне заняття №1 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика хліба та хлібобулочних виробів з використанням функціональних інгредієнтів. Лабораторне заняття №2 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика холодних закусок, страв та кулінарних виробів із картоплі та овочів з використанням функціональних інгредієнтів. Лабораторне заняття №3 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика супів та соусів із використанням функціональних інгредієнтів.	4	24	16	[12,13]

якістю та безпечністю харчових продуктів. Вміння проектувати склад харчових продуктів, розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, технології виробництва, зберігання та консервування напівфабрикатів та готової продукції.									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література ⁵	
	Аудиторна робота	Самостійна робота		
	Лк	Лаб		
Осіпний семестр				
Тема 1. Вступ. Предмет та задачі. Інновації в харчовій промисловості. 1. Трагування поняття «інновація». 2. Інноваційне підприємство. <i>Лабораторне заняття №1</i> <i>Концепція та інноваційна стратегія наукової розробки, актуальність обраної теми, практичне значення.</i>	2	6	10	[1,3,4]
Тема 2. 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. <i>Лабораторне заняття №2</i> <i>Інноваційна діяльність харчових підприємств та закладів ресторанного господарства та її нормативно-правове забезпечення. Терміни та понятійний апарат.</i>	2	6	10	[1,2]
Тема 3. Технологічні інновації у харчовій промисловості. 1 Використання нанотехнологій. 2. Ресурсозберігаючі технології. <i>Лабораторне заняття №3</i> <i>Проривні технології в харчовій промисловості.</i>	2	6	10	[1,2,3]
Тема 4. Інноваційні харчові інгредієнти. 1. Харчові та дієтичні добавки: поняття, класифікація та характеристика. 2. Новітні технології виробництва дієтичних добавок. 3. Використання дієтичних добавок у виробництві кулінарних виробів та напоїв функціонального призначення. <i>Лабораторне заняття №4</i> <i>Інноваційні формати сучасних закладів ресторанного господарства та їх розвиток.</i>	2	6	10	[1,12]
Тема 5. Інновації в закладах ресторанного господарства. 1. Інновації у сфері ресторанного господарства. 2. Найбільш поширені інновації у сфері ресторанного господарства. 3. Особливості формату та групування закладів ресторанного господарства за їх видами. <i>Лабораторне заняття №5</i>	2	12	12	[4,5]

Інноваційні формати сучасних закладів ресторанного господарства та їх розвиток. Мій власний заклад ресторанного господарства. Лабораторне заняття №6 Інноваційні технології у створенні концептуального меню				
Тема 6. Сучасні основи нутригеніміки. 1. Основи нутригеніміки. 2. Сучасні наукові погляди на потребу людини в заміінних і незамінних харчових нутрієнтах. 3. Енергетична цінність харчових продуктів. Лабораторне заняття №7 Особливості створення діяльності екологічного харчового підприємства та ресторану Лабораторне заняття №8 Характеристика страв молекулярної кухні, засоби та методи молекулярних технологій	2	12	12	[1,15]
Тема 7. Методи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. 1. Бульбашки за допомогою повітряного насоса. 2. Метод желатинової фільтрації – фільтроване желатинове консоме. 3. Спагетті з агар-агару. 4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру. 5. Сгоупантер техніка приготування хрустиків із фруктів та овочів. 6. Карбонізовані шипучі фрукти. 7. Диспергування аромату із сухим льодом «пара». Лабораторне заняття №9-10 Семінарські заняття за пройденими темами	2	12	12	[6,7]
	14	60	76	
Весняний семестр				
Тема 1. 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.	2	-	4	[8,9]
Тема 2. Концепція функціонального харчування. 1. Класифікація і характеристика харчових продуктів функціонального призначення. 2. Концепція функціонального харчування. Характеристика харчових продуктів функціонального призначення	2	-	4	[10,11]
Тема 3. Інноваційні технології та якість харчових продуктів функціонального призначення (1). 1. Інноваційні технології ресторанної продукції. 2. Технологія холодних закусок, страв та кулінарних виробів із використанням дієтичних добавок, креативних тенденцій і молекулярних технологій. 3. Технологія соусів та супів. Лабораторне заняття №1 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика хліба та хлібобулочних виробів з використанням функціональних інгредієнтів. Лабораторне заняття №2 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика холодних закусок, страв та кулінарних виробів із картоплі та овочів з використанням функціональних інгредієнтів. Лабораторне заняття №3 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика супів та соусів із використанням функціональних інгредієнтів.	4	24	16	[12,13]

Лабораторне заняття №4 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв з риби та рибних продуктів з використанням функціональних інгредієнтів.				
Тема 4. Інноваційні технології та якість харчових продуктів функціонального призначення (2). 1. Технологія страв із м'яса, м'ясопродуктів та сільськогосподарської птиці з використанням інноваційних технологій. 2. Технологія страв із молока та молочних продуктів з використанням інноваційних інгредієнтів, технологій преробки та зберігання молочної продукції.	4	12	16	[14,15]
Лабораторне заняття №5 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв з м'яса та м'ясних продуктів, сільськогосподарської птиці з використанням функціональних інгредієнтів.				
Лабораторне заняття №6 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика солодких страв, напоїв, кондитерських виробів із використанням функціональних інгредієнтів.				
Тема 5. Інноваційні технології та якість харчових продуктів функціонального призначення (3). 1. Технологія десертів та напоїв із використанням дієтичних добавок, нетрадиційної сировини, креативних тенденцій.	2	12	16	[14,17]
Лабораторне заняття №7 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв молекулярної кухні з використанням функціональних інгредієнтів.				
Лабораторне заняття №8 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв кухні фьюжн з використанням функціональних інгредієнтів.				
Тема 6. Інноваційні технології та якість харчових продуктів функціонального призначення (4). 1. Технологія борошняних та борошняних кондитерських виробів із використанням дієтичних добавок, екструзійних та низькотемпературних технологій.	2	12	18	[15,16]
Лабораторне заняття №9 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв екзотичної кухні із використанням функціональних інгредієнтів.				
Лабораторне заняття №10 Вивчення особливості технології приготування страв функціонального призначення. Характеристика страв вегетаріанської кухні із використанням функціональних інгредієнтів.				
	16	60	74	
Всього	30	120	150	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кіль-сть годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кіль-сть годин
ДРН 1. Знання сучасного стану перспективи розвитку нутриціології;	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда,	5	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій.	50

інноваційних методів оброблення сировини; новітніх харчових продуктів функціонального призначення.	демонстрація графічного матеріалу)		Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	
ДРН 2. Знання для оптимізації при розробленні науково-технічних проектів, застосовування основних принципів отримання інноваційної харчової продукції з різних видів сировини з врахуванням соціальної та економічної ефективності наукової розробки.	Кейс-метод (перед студентом ставиться завдання організації власного проекту по створенню ЗРГ та його презентації)	7	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій. Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	60
ДРН 3. Знання безвідходних технологій та нових способів консервування та зберігання харчових продуктів, організація роботи підприємств до вимог безпеки життєдіяльності, ресурсозбереження та екологічної безпеки.	Лабораторне заняття (розгляд технологічних ситуацій з наданням рекомендацій, щодо розв'язання технологічних проблем виробництва)	7	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів	50
ДРН 4. Вміння демонструвати ініціативу та винахідливість під час розробки та реалізації інновацій технічного і технологічного спрямування, презентувати результати своєї діяльності, оформляти результати своїх досліджень у вигляді наукових звітів, статей, тез наукових конференцій.	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	5	Презентація результатів лабораторних занять, оформлення звітів	60
ДРН 5. Вміння діагностувати технології харчової та кулінарної продукції як цілісні технологічні системи, спрямовані на вдосконалення існуючих та розроблення більш ефективних інноваційних технологій, управляти якістю та безпечністю харчових продуктів. Вміння проектувати склад харчових продуктів, розробляти та впроваджувати інноваційні технологічні рішення, технології	Лекційне заняття (викладання лекційного матеріалу, бесіда, демонстрація графічного матеріалу)	6	Ознайомлення з лекційним матеріалом, оформлення опорного конспекту лекцій. Презентація прийнятих рішень та підготовка рефератів, звітів з візуальним супроводженням	50

виробництва, зберігання та консервування напівфабрикатів та готової продукції.				
--	--	--	--	--

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Осінній семестр			
	Модуль 1 (50 балів)		
1.	Проміжне тестування	25 балів / 25%	7 тиждень
2.	Виконання і захист лабораторних робіт	25 балів / 25%	Під час заняття
	Модуль 2 (50 балів)		
3.	Проміжне тестування	25 балів / 25%	15 тиждень
4.	Виконання і захист лабораторних робіт	25 балів / 25%	Під час заняття
Весняний семестр			
	Модуль 1 (25 балів)		
1.	Проміжне тестування	10 балів / 10%	До кінця 8 тижня
2.	Виконання і захист лабораторних робіт	15 балів / 15%	Під час заняття
	Модуль 2 (45 балів)		
3.	Проміжне тестування	10 балів / 10%	До кінця 14 тижня
4.	Виконання і захист лабораторних робіт	15 балів / 15%	Під час заняття
5.	Презентація завдання за заданою темою	20 балів / 20%	До кінця 14 тижня
6.	Екзамен – письмова відповідь на питання білету	30 балів / 30%	До кінця 16 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент ⁸	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ⁹
Проміжне тестування (тест множинного вибору)	< 15 балів	16-19 балів	20-24 балів	25 балів
	Тест включає 10, 20, 25 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал			
Виконання і захист лабораторних робіт	< 15 балів	16-19 балів	20-24 балів	25 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
Проміжне тестування (тест множинного вибору)	< 5 балів	6-7 балів	8-9 балів	10 балів
	Тест включає 10, 20, 25 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал			
Виконання і захист лабораторних робіт	< 10 балів	11-12 балів	13-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або	Відповіді на всі питання наведено	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми

		недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання		
Виконання завдання за заданою темою	<10 балів	11-15 балів	16-19 балів	20 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
Екзамен – письмова відповідь на білет	<20 балів	21-24 балів	25-28 балів	29-30 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.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 1-4	7 тижднів
2.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 5-8	14 тижднів
3.	Усне опитування під час виконання кожного лабораторного заняття	Протягом 1-14 тижнів
4.	Зворотний зв'язок від викладача під час підготовки до тестування	7, 14 тижднів
Весняний семестр		
1.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 9-10	7 тижднів
2.	Письмовий контроль знань після вивчення тем 11-12	14 тижднів
3.	Усне опитування під час виконання кожного лабораторного заняття	Протягом 1-14 тижнів
4.	Зворотний зв'язок від викладача під час виконання завдання за даною темою	14 тижднів
5.	Зворотний зв'язок від викладача під час обговорення екзаменаційних завдань	14 тижднів

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основа

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.naionewsnpst.ru/blog/nikst/ (дата звернення 22.11.2021).
3. Новікова Н.В., Ряполова І.О. Проблеми впровадження інновацій 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. 2017. 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 І 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., Перцевої Ф. В. та ін. / за заг. редакцією Ладика В. І. – Херсон : ОЛДІ-ПІЛІОС, 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, 1.3 (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., Перцевої 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., Сабалаш С. М. Особливості технології нового батончика желейного. Науковий вісник ТДАТУ, 13, том 1, с. 23 https://drive.google.com/file/d/1BP8_dGxYmreGbtKyr_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. Статистичний збірник "Наукова та інноваційна діяльність в Україні" у 2016 році [текст] / Відповідальний за випуск О.О. Кармазіна. — К.: Державна служба статистики України, 2017. — 141 с.
16. Серeda О. Г. Новий вид функціональної сировини з підвищеним вмістом білку для бісквітних виробів / О.Г. Серeda, 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, 1.1(81)/ 2021 – с. 20-30
DOI: 10.15673/gpmf.v21i1.2093