МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми
_____ Володимир НОВІКОВ
« » серпня 2025 р.

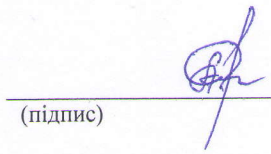
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ ХАРЧОВОЇ НАУКИ

Освітній рівень: магістр
Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність: G 13 – Харчові технології
Освітня програма: Технології зерна та зернопродуктів
Факультет: Інженерно-технологічний

Умань–2025 р.

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри харчових технологій



(Андрій ЧЕРНЕГА)

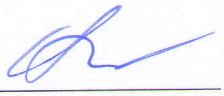
(підпис)

«29» серпня 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Голова



(Ірина ЗАМОРСЬКА)

(підпис)

«____»_____2025 року

УНУ, 2025 рік

©Євчук Я.В., 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування
показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, напрям
підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма
навчання</td><td>заочна форма
навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 6</td><td>G Інженерія, виробництво та будівництво</td><td colspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="3">Спеціальність
G 13 – Харчові технології</td><td colspan="2">Рік підготовки</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Змістовних модулів –2</td><td>1-й</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Загальна кількість
годин – 180</td><td rowspan="5">Освітній рівень
магістр
Освітня програма
Технології зерна та зернопродуктів</td><td>24 год.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Тижневих годин
для денної форми навчання:
аудиторних – 1,47
самостійної роботи студента – 6,94
для заочної форми навчання:
аудиторних – 1,2
самостійної роботи студента – 10,8</td><td colspan="2">Практичні</td></tr>
<tr><td>36 год.</td><td>12</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>120 год.</td><td>162</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю – екзамен</td></tr>
</table>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія харчової науки» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 08.10.2020 (протокол №1) із змінами та доповненнями від 11.07.2024 (протокол №8).

Дисципліна «Методологія харчової науки» складає основу теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, освітнього рівня «Магістр» та відіграє фундаментальну роль під час підготовки фахівців у сфері харчових технологій. Дисципліна є базою для правильного розуміння і застосування новітніх досягнень в виробництві, переробці та зберіганні харчових продуктів та усвідомленого застосування сучасних методів дослідження.

Метою освітнього компоненту є поглиблення методологічних знань студентів щодо організації наукових досліджень та застосування сучасних інструментальних методів аналізу харчових продуктів і продукції галузі.

Завдання дисципліни – організація наукових досліджень в галузі харчових технологій з урахуванням його методичних іметодологічних основ;

– обґрунтування доцільності та ефективності застосування інструментальних сучасних методів аналізу складу і властивостей харчових продуктів загалом і продукції галузі харчових технологій зокрема;

– розуміння фізико-хімічних основ застосованого методу дослідження.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти.

Дисципліна “Методологія харчової науки” є фундаментальною частиною блоку науково-дослідної підготовки освітньої програми “Технології зерна та зернопродуктів» (Табл. 1), доповнює ОК6 (Інноваційні технології та енергоощадне обладнання зернопереробних виробництв та передує ОК 7 (Науково-дослідницький практикум), ОК5 (Оптимізація техніко- технологічних об’єктів) та ОК 11 (Виконання кваліфікаційної роботи).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Методологія харчової науки**»**

Шифр компетентності	**Компетентності**	**Шифр програмних результатів навчання**	**Програмні результати навчання**
Загальні компетентності (ЗК)			
ЗК 3.	**Здатність генерувати нові ідеї (креативність).**	ПРН 4	Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.
		ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки
ЗК 4	**Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.**	ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 1	**Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-предметні) компетентності абл. товані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій**	**ПРН 4**	Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.
		ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

СК 4	**Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.**	ПРН 4	Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.
		ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.
СК 5	**Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.**	ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за обов'язковою компонентою «Методологія харчової науки», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною
«Методологія харчової науки»

Результати навчання за навчальною дисципліною		**Методи навчання**	**Методи контролю**
1	**Знання:**		
1.1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень	лекція, практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання самостійних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, ессе, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань		
2	**Уміння/навички:**		
2.1	Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур	лекція, практичне заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, ессе, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2.2	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах		
2.3	Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності		
3	**Комунікація:**		
3.1	Донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців та нефахівців	практичне заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання самостійних робіт, вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

4	**Відповідальність і автономія**		
4.1	Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	практичне заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання самостійних робіт, вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів		

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Методологія харчової науки»

Програмний результат навчання		**Метод навчання**	**Методи контролю**
ПРН 4	Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних	Лекція, практичні заняття, самостійна робота, кейс-метод, мозковий штурм. Самонавчання через систему дистанційного навчання Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН 10	Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм, кейс-метод, воркшоп, самонавчання через конспекти та посібники, Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання самостійних робіт, індивідуальних і командних завдань, презентації, ессе, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Загальна характеристика методології харчової науки

Тема 1. Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку.

1. Поняття методології науки. Класичний, некласичний та постнеокласичний періоди розвитку методології та організація наукових досліджень. Основні риси методології курсу.

2. Рівні методологічного аналізу науки. Місце та роль понятійного апарата в методології та організації наукових досліджень. Особливості методології окремих наукових дисциплін.

3. Сучасні проблеми та основні напрямки розвитку методології та організації наукових досліджень.

4. Особливості науково мислення. Поняття наукового розуміння, його значення для науки та практики. Причини та умови багатоманіття підходів до наукового розуміння.

Тема 2. **Поняття, структура наукового знання, його місце та призначення в структурі методології сучасних наукових досліджень**

1. Поняття наукового знання, особливості соціально-гуманітарного наукового знання та наукового знання.

2.Наукове, нормативне та практичне знання. Структуризація наукового знання. Предметне та методологічне наукове знання. Теоретичне та емпіричне наукове знання. Поняття наукової проблеми.

3. Поняття наукового факту. Поняття теорії. Поняття наукових понять у харчовій науці. Діалектичне, формально логічне тлумачення наукових понять.

4. Зміст і обсяг наукових понять. Назва, значення, смисл наукових понять. Наукові поняття. Визначення наукових понять.

5. Правила виведення визначень та види наукових понять. Наукові поняття як елемент методу наукових досліджень та їх шляхи формування та зміни.

6. Понятійні ряди в методології та організації наукових досліджень.

Тема 3. Методи обробки результатів та основи математичної статистики.

1. Статистичний розподіл вибірки (статистики ряду розподілу).

2. Використання дисперсійного аналізу в процесі опрацювання отриманих результатів досліджень.

3. Кореляційний аналіз. Методи оцінювання достовірності отриманих даних. Використання сучасних пакетів прикладних програм для статистичного обробітку даних.

4. Основи теорії випадкових помилок та методів оцінки випадкових похибок у вимірюваннях.

Змістовий модуль 2. Методологія харчової науки в галузі.

Тема 4. Організація та управління лабораторією. Загальні вимоги до лабораторій.

1. Законодавство щодо атестації та акредитації вимірювальних лабораторій.

2. Положення про лабораторію. Паспорт лабораторії.

Topic 5. Workplace of the experimenter.

1. Characteristics of the experimenter's workplace.

2. Equipment of the laboratory workplace, requirements for lighting the workplace, compliance with sanitary requirements, safety and fire safety. Characteristics of the workspace: stationary (in laboratories and research institutions).

Тема 6. Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв.

1. Вимірювальний метод. Органолептичний метод. Розрахунковий метод.

2. Реєстраційний метод. Експертний метод. Соціологічний метод.

Тема 7. Характеристика методів контролю харчових виробництв.

1.Методики відбору проб для радіаційного контролю продукції.

2.Методики відбору проб для аналізу стану навколишнього середовища в зоні впливу АЕС та інших техногенних джерел радіонуклідного забруднення.

3.Рефрактометрія. Фотометрія. Колориметрія. Полярографія. Хроматографія.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
ЗМ 1. Загальна характеристика методології харчової науки												
Тема 1. Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку	32	4	8			20	36	2	4			30
Тема 2. Поняття, структура наукового знання, його місце та призначення в структурі методології сучасних наукових досліджень.	28	4	4			20	28	2				26
Тема 3. Методи обробки результатів та основи математичної статистики	32	4	8			20	32	2	4			26
Разом за змістовим модулем 1	92	12	20			60	96	6	8			82
ЗМ 2. Методологія харчової науки в галузі												
Тема 4. Організація та управління лабораторією. Загальні вимоги до	25	4	6			15	22	2				20

лабораторій. **												
Topic 5. Workplace of the experimenter. *	24	2	4			15	20					20
Тема 6. Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв.	17	2				15	26	2	4			20
Тема 7. Характеристика методів контролю харчових виробництв.	25	4	6			15	16	2				14
Разом за змістовим модулем 2	88	12	16			60	84	6	4			74
РАЗОМ	**180**	**24**	**32**			**120**	**180**	**12**	**12**			**74**

** тема викладається англійською мовою*
***залучений стейкхолдер для спільного проведення аудиторного заняття*

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку. Методологія як наука. Поняття методу. Класифікація методів наукових досліджень. Організація наукових досліджень (Ч.1; Ч.2).	8	4
2.	Загальні методи пізнання (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія,моделювання).	4	
3.	Експериментальні дослідження	8	4
4.	Планування експеримету та аналіз його результатів	6	
5.	Робоче місце експериментатора.	4	
6.	Елементи методики та їх вплив на точність постановки дослідів та лабораторних досліджень (методи дослідження	6	4

	сировини, напівфабрикатів та готової продукції).		
	Разом	32	12

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Загальна характеристика процесів наукового дослідження у галузі харчових технологій. Формулювання теми, мети дослідження, визначення робочої гіпотези, об'єкта та предмета дослідження.	15	30
2.	Планування досліджень у харчовій промисловості. Вибір теми дослідження. Наукове обґрунтування постановки дослідів. Мета і завдання, місце і схема дослідження.	15	26
3.	Вибір методології, опорних теоретичних положень дослідження. Визначення передбачуваних результатів дослідження. Види гіпотез: нульова, описова, пояснювальна, основна, робоча, прогностична.	15	20
4.	Планування та проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій. Характеристика техніки, сировини та методів дослідження.	15	20
5.	Методологія експериментальних досліджень у сфері харчових технологій. Розроблення плану-експерименту. Вибір засобів для проведення експерименту. Проведення експерименту. Обробка і аналіз експериментальних даних, висновки.	15	10
6.	Математичні методи, методи статистичної обробки результатів. Класифікація експериментів. Методологічні основи експерименту.	15	20
7.	Математична обробка результатів експерименту. Статистична обробка результатів.	15	10
8.	Основні поняття теорії планування експерименту. Повний і дробовий факторний експеримент.	15	20
	РАЗОМ	**120**	**156**

7. Індивідуальні завдання

Заочна форма навчання

Виконання самостійних завдань для здобувачів заочної форми навчання передбачає підготовку презентацій, доповідей, ессе. Виконання таких завдань дозволить здобувачам вищої освіти інтегрувати та використовувати свої знання у галузі виробництва та технологій, зокрема з поглибленим вивченням процесів пов'язаних із технологіями перероблення зерна у тому числі малопоширених та районованих сортів, методики забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, методів планування й реалізації наукових досліджень та оброблення їх результатів за використання інформаційних та комп'ютерних технологій, що дозволить ефективно вирішувати складні виробничі ситуації, проводити моніторинг та менеджмент технологічних процесів підприємств зернопереробної галузі.

Рекомендації щодо виконання даного завдання наведено у Методичних рекомендаціях для виконання самостійної роботи з дисципліни «Методологія харчової науки» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти заочної форми навчання спеціальності 181–Харчові технології.

Самостійні завдання здаються не пізніше, ніж за два тижні до початку екзаменаційної сесії.

8. Методи навчання

Вид методу навчання	Особливості методу
Лекція	Усний виклад предмета викладачем, а також публічне читання на яку-небудь тему. Мета лекції – розкрити основні положення теми, досягнення науки, з'ясувати невирішені проблеми, узагальнити досвід роботи, дати рекомендації щодо використання основних висновків за темами на практичних заняттях.
Самостійна робота	Форма роботи, яка передбачає вирішення актуального питання курсу самостійно, формує навички пошуку та синтезу інформації.
Аналіз ситуації, помилок, колізій, казусів	За результатами виконання ЕСЕ; індивідуальних завдань, письмового опитування чи тестування ведучий курсу проводить аналіз наявних помилок у формі діалогу із здобувачами освіти. Крім цього, під викладання основного лекційного матеріалу може супроводжуватись його інтерпретацією виробничими ситуаціями та їх колективного аналізу.
брейнстормінг («мозковий штурм»)	Здобувачі формують міні-групи, що складаються із 3-4 осіб. Із складу групи вибирають модератора – здобувача, який фіксує результати роботи групи. Кожна група отримує актуальне завдання для вирішення. Основне мета групи – висловити максимальну кількість ідей. На формулювання кожної ідеї відводять не більше 2 хв. Максимальна тривалість «мозкового штурму» - 20 хв. Критика ідей під час презентації – заборонена. Модератор групи фіксує найкращі тези кожної ідеї та висловлює їх від імені всіх учасників групи.

дискусія із запрошенням фахівців	Стейкхолдери та запрошені професори, які беруть активну участь у формуванні та реалізації освітньої програми періодично беруть участь у лекційних заняттях, лабораторних роботах та заняттям на виробництвах. Основна мета спілкування здобувачів із запрошеними фахівцями – обговорення актуальних та дискусійних питань виробництва та діалог.
Ділова (рольова) гра	Здобувачам освіти наділяють ролями завідувача виробництвом або головного технолога та формують перед ними реальне виробниче завдання, що пов'язане із актуальною темою лабораторного або лекційного заняття.
Метод аналізу і діагностики ситуації (КЕЙС-МЕТОД);	Виконання методу дозволяє формувати важливі «м'які» навички у здобувачів, зокрема робота в команді, набуття лідерських якостей тощо. Загальний вигляд кейсу: • Ознайомлення студентів із ситуацією (моделлю) яка пов'язана із реальним виробництвом або виробничим процесом; • Формування міні-груп (3-4 здобувачів); • Формування завдань для роботи з кейсом та розподіл питань в групах; • Організація спільної діяльності, збір інформації, розподіл індивідуальних завдань; • Аналіз та рефлекція спільної діяльності, пропозиція концепцій; • Підведення підсумків, оцінювання.
Дистанційне навчання	Комплексний індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Основною платформою для проведення дистанційного навчання є система MOODLE (https://moodle.udau.edu.ua/)/ Курс для дистанційного вивчення характеризується логічною послідовністю викладення основного матеріалу, має чітку структуру та комбінує традиційні (модифіковані до цифрового простору) й інтерактивні методи навчання.

В умовах дистанційного навчання проведення лекцій і лабораторних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль, що передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь здобувачів з того чи іншого модулю.

Поточний контроль реалізується у формі опитування, захисту практичних робіт, виконання самостійної роботи, модульний контроль (тести). Результати поточного контролю є основною при виставленні підсумкової оцінки з дисципліни. При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули здобувачі після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього практичного заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Рейтингова сума балів з освітньої компоненти після складання модулів виставляється як сума набраних здобувачем балів протягом семестру та балів набраних на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які виконали всі модульні контролі, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів. Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання здобувачів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, відображеного в робочій програмі освітнього компоненту. Форма проведення підсумкового контролю – письмово (екзаменаційні білети). Зміст і структура екзаменаційних білетів визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку здобувач отримав, за рейтинговим показником, оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Здобувач, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник здобувача з освітньої компоненти при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг здобувача.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, присвоюваних здобувачам при вивченні дисципліни «Методологія харчової науки» (*денна форма навчання*)

Поточний (модульний) контроль									Бали за науково-дослідну роботу/Заохочувальні бали	Підсумковий контроль	Сума
Кількість балів за модуль	**Змістовий модуль 1 (31 бал)**				**Змістовий модуль 2 (31 бал)**						
Кількість балів за теми	Т 1	Т 2	Т 3	МК 10 **(6 балів)**	Т 4	Т 5	Т 6	МК 10 **(6 балів)**	**8**	**30**	**100**
в т.ч. за видами робіт:	7	7	7		7	7	7				
практичні заняття	5	5	5		5	5	5				
виконання СРС	2	2	2		2	2	2				

Розподіл балів, присвоюваних здобувачам при вивченні дисципліни «Методологія харчової науки» ***(заочна форма навчання)***

Поточний (модульний) контроль							Бали за науково-дослідну роботу/Заохочувальні бали	Підсумковий контроль	Сума
Кількість балів за модуль	**Змістовий модуль 1 (31 бал)**			**Змістовий модуль 2 (31 бал)**					
Кількість балів за теми	Т 1	Т 2	МК 10 **(6 балів)**	Т 4	Т 5	МК 10 **(6 балів)**	**8**	**30**	**100**
в т.ч. за видами робіт:	11	10		11	10				
практичні заняття	5	5		5	5				
виконання СРС	6	5		6	5				

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань здобувачів є активність і систематичність роботи на практичних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи здобувачів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на *практичних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Методологія харчової науки» – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Для здобувачів денної форми навчання:

1.1 Систематичність та активність роботи на практичних заняттях оцінюється в 7 балів:

а) виконання практичних завдань – 3–4 бали:

б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1–2 бали.

1.2 Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 2 бали:

а) підготовка доповідей або ессе – 1–2 бали;

б) підготовка презентації – 1–2 бали.

1.3. Модульний контроль містить 30 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,33 бали (0,33 × 30 тестів) – 10 балів.

2. Для здобувачів заочної форми навчання:

2.1 Систематичність та активність роботи на практичних заняттях оцінюється в 10-11 балів:

а) виконання практичних завдань – 4–5 бали:

б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1–2 бали.

2.2 Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 5–6 балів:

а) підготовка доповідей або ессе – 5–6 балів;

б) підготовка презентації – 5–6 балів.

2.3. Модульний контроль містить 30 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,33 бали (0,33 × 30 тестів) – 10 балів.

Заохочувальні бали – представлення результатів науково-дослідних робіт: участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах – 1–8 балів; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції– 1 – балів.

Виконання здобувачами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок здобувач одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з освітньої компоненти «Методологія харчової науки» є комбінованою: передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект із десяти тестових завдань. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

11. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	**Оцінка ECTS**	**Оцінка за національною шкалою**
		для екзамену
90 – 100	**A**	відмінно
82 – 89	**B**	добре
74 – 81	**C**	
64 – 73	**D**	задовільно
60 – 63	**E**	
35 – 59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні

помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

12. Методичне забезпечення

1. Євчук Я.В. Інструктивно-методичні матеріали для проведення практичних занять з дисципліни «Методологія харчової науки» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 – Харчові технології, ОПП «Харчові технології», ОР «Магістр». Умань, 2021. 41 с.

2. Євчук Я.В. Інструктивно-методичні матеріали для самостійної роботи з дисципліни «Методологія харчової науки» для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 – Харчові технології, ОПП «Харчові технології», ОР «Магістр», Умань, 2021. 12 с.

13. Рекомендована література

Базова

1. Методологія і організація наукових досліджень в сільському господарстві та харчових технологіях / О.І., Присяжнюк, Климович Н.М., Полуніна О.В., Євчук Я.В. Вінниця. ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021. 300 с. ISBN 978-966-924-927-2.
2. Єремєєва О. А., Харченко Є. І., Любич В. В. Технологічні процеси переробки зерна пшениці в борошно: монографія. К : ТРОПЕА. 2021. 160 с.
3. Свідло К.В. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі: підруч. / К.В. Свідло, Т.А. Лазарєва, Л.О. Бачієва. Харків: Світ книг. 2018. 224 [1] с.
4. Ладанюк А.П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб., Київ.: Видавництво Ліра-К. 2018. 352 с.
5. Зацерковний В.І., Тішаєв І.В., Демидов В.К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб., Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя. 2017. 236 с.
6.. Методологія та організація наукових досліджень : навч. Посіб. / В. М. Михайлов [та ін.]. – Х. : ХДУХТ. 2016. 220 с.
7. С.Е. Важинський, Т.І. Щербак. Методика та організація наукових досліджень: навч. Посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2016. 60 с.
8. Каламбет С.В., С.І. Іванов, Ю.В. Півняк. Методологія наукових досліджень: навч. посіб.*:* Вид-во Маковецький, 2015. 191 с. https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2017/10/3-1.pdf
9.Мокін Б.І. Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ. 2014. 180 с.
10. Свідло К.В. Лазарєва Т.А., Бачієва Л.О. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі. Харків: Світ книг. 2013. 225 с.
11. Антонова О.Є. Методологія наукової діяльності: навч. посіб., вид. 3-є, перероблене. 2012. 269 с.

12. Літун П.П. Системний аналіз в селекції польових культур / П.П. Літун, В.В. Кириченко, В.П. Петренкова, В.П. Коломацька. Навч. посіб. Харків: Магда LTD, 2009. 351 с.

13. Царенко О.М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології / О.М. Царенко, Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Панченко С.М. ТОВ «Еліта-Стар»., 2000. 200 с.

Допоміжна

14. Use of alternative types of fuel for grain drying (Book Chapter). / N. Osokina, H., Tkachenko, Y. Yevchuk, O. Hryhorenko. *Modern Development Paths of Agricultural Production: Trends and Innovations. 2019.* PP. 763–768. (Scopus).

15. Продуктивність пшениці спельти залежно від видів добрив, їх поєднання та строків застосування азотних добрив / В.В. Любич, С.П. Коцюба, Я.В. Євчук. Збірник наукових праць Уманського НУС, 2019. Вип. 94(Ч.1). С.71-83.

16. Євчук Я.В., Любич В.В. Удосконалення технології хліба пшеничного, збагаченого нетрадиційними рослинними інгредієнтами. Наукові Горизонти. Житомир, 2019. Вип.№5 (78) С. 58–67.

17. Технологічні властивості зерна пшениці м'якої озимої залежно від сорту / Любич В.В., Євчук Я.В., Кононенко Л.М., Харитоненко Н.С., Анфицерова О.В. Збірник наукових праць Уманського НУС. Випуск 96 (1). 2020. С. 558-572.

18. Вміст біохімічної складової в насіння кунжута залежно від його забарвлення / Кононенко Л.М., Я.В. Євчук, В.І. Войтовська, С.О. Третьякова. Збірник наукових праць Уманського НУС, 2020. Вип. 97 (Част. 1). С. 229–239.

19. Порівняльна оцінка хімічного складу суцільнозернового борошна сорго зернового (*Sorghum bicolor*) і чіа (*Salvia hispanica*) / Третьякова С.О., Войтовська В.І., Євчук Я. В., Кононенко Л.М. Агробіологія. Збірник наукових праць № 2 (161). Біла Церква 2020. С. 168–178.

20. Хімічні складові насіння кунжуту залежно від сортових особливостей / Сторожик Л.І., Кононенко Л.М., Євчук Я.В., Войтовська В.І. Новітні агротехнології. Київ. 2020. № 8. С. 89–96.

21. Використання кунжутного борошна в технології хліба спеціального призначення / Кононенко Л.М., Євчук Я.В., В.І. Войтовська, С.О Третьякова. Збірник наукових праць Уманського НУС, 2021. Вип. 98 (Част. 1). С. 299–306.

22. Амінокислотний склад незнежиреного борошна кунжутного та перспективи його використання у виробництві органічних продуктів спеціального призначення / Євчук Я.В., Кононенко Л.М., Войтовська В.І., Третьякова С.О. Агробіологія. Збірник наукових праць № 1. Біла Церква 2021. С. 41–48.

23. Особливості використання кунжутного борошна для виробництва кондитерських виробів оздоровчого призначення в закладах ресторанного господарства. Євчук Я.В., Любич В.В., Войтовська В.І.,Кононенко, Л.М.. Новітні агротехнології. 2021 № (9). С. doi.org/10.47414/na.9.2021.255039.

24. Український реферативний журнал "Джерело". Серія 2. "Техніка. Промисловість. Сільське господарство" Веб-сторінка http://www.nbuv.gov.ua/node/523

25. Журнал «Товари і ринки».

26. Журнал «Харчова промисловість».

27. Зерно.

28. Зернові продукти і комбікорми.

29.Техніка і технології АПК.

14. Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека Уманського національного університету

http://library.udau.edu.ua/

2. Офіційний веб-сайт – http://www.udau.edu.ua

3. Навчально-інформаційний портал УНУ – https://ects.udau.edu.ua/ua/informaciya-po-programam.html?level=master

4. Сайт кафедри – https://ft.udau.edu.ua/

5. Репозитарій УНУ http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/68

6. Сторінка курсу на платформі MOODLE https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=744

15. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з освітньої компоненти «Метологія харчової науки» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

16. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Методологія харчової науки», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету. При підготовці доповідей, ессе, виконанні самостійної роботи та під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані здобувачами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, здобувачам рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

17. Зміни у робочій програмі на 2025–2026 навчальний рік

1. Оновлено змістове наповнення теми: «Основні риси методології курсу ».
2. Інтегровано інтерактивні методи навчання в освітню компоненту.