

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Агробіологічний факультет

« » _____ 2026

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»

Спеціальність Н1 «Агрономія»

Освітня програма Агрономія

Факультет Агробіологічний

Розробники: Олександр ПАВЛОВ – доцент кафедри землеробства та гербології,
к. с.-г. н., доцент

Владислав ГУРТОВЕНКО – асистент кафедри землеробства та гербології,
доктор філософії за спеціальністю 201 «Агрономія»

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

«Основи наукових досліджень»

Навчальна дисципліна спрямована на формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з організації, планування та проведення наукових досліджень у галузі агрономії. У межах дисципліни розглядаються основні етапи наукового пошуку, принципи формування тематики досліджень, методологія наукового експерименту та особливості проведення польових і лабораторних досліджень.

Особлива увага приділяється методам закладання польових дослідів, вибору схеми експерименту, дотриманню вимог до обліків і спостережень, а також забезпеченню достовірності отриманих результатів. Здобувачі опановують підходи до збору, систематизації та обробки експериментальних даних.

Дисципліна передбачає вивчення статистичного аналізу результатів досліджень, зокрема методів варіаційного й дисперсійного аналізу, оцінювання точності досліду та інтерпретації отриманих даних. У процесі навчання здобувачі набувають навичок аналізу наукової інформації, оформлення результатів досліджень і підготовки наукових робіт відповідно до сучасних вимог академічної доброчесності.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	Н1 «Агрономія»	
Освітня програма	«Агрономія»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проєкт / робота (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної, заочної та дистанційної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна, дистанційна
Курс (рік підготовки)	3	4
Семестр	5	5
Лекційні заняття	15 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	8 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	90 год.	106 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу «Основи наукових досліджень» формування у майбутніх фахівців аграрної галузі теоретичних знань і практичних навичок щодо організації та проведення наукових досліджень в агрономії, оволодіння основними методами агрономічних досліджень, набуття вмінь самостійного планування й виконання дослідної роботи, обробки та статистичної оцінки експериментальних даних, а також інтерпретації отриманих результатів для їх практичного застосування у сільськогосподарському виробництві

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

ФК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії

ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна, дистанційна форма						
	тижні	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	14	
Модуль 1. Методи наукових досліджень з проблем землеробства														
Тема 1. Предмет, мета і завдання курсу «Основи наукових досліджень в агрономії»	10		2	2			6	10						10
Тема 2. Методи наукової агрономії. Класифікація агрономічних дослідів та їх використання	20		2	2			16	22	2					20
Тема 3. Планування польового експерименту	22		2	2			18	24	2					22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тема 4. Методика проведення дослідів. Техніка закладання та проведення польового дослідів	20		2	2			16	20		2			18
Тема 5. Основи прикладної біометрії в агрономічній дослідній справі	18		2	2			14	20		2			18
Разом за модулем 1	90		10	10			70	96	4	4			88
Модуль 2. Застосування статистичних методів в агрономічних дослідженнях													
Тема 6. Дисперсійний аналіз даних однофакторних експериментів. Дисперсійний аналіз даних багатфакторних дослідів	15		2	3			10	12	2	2			8
Тема 2. Кореляція і регресія	15		3	2			10	12		2			10
Разом за модулем 2	30		5	5			20	24	2	4			18
Усього годин	120		15	15			90	120	6	8			106

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет, мета і завдання курсу «Основи наукових досліджень в агрономії»	2
2	Методи наукової агрономії. Класифікація агрономічних дослідів та їх використання	2
3	Планування польового експерименту	2
4	Методика проведення дослідів. Техніка закладання та проведення польового дослідів	2
5	Основи прикладної біометрії в агрономічній дослідній справі	2
6	Дисперсійний аналіз даних однофакторних експериментів. Дисперсійний аналіз даних багатфакторних дослідів	2
7	Кореляція і регресія	3
	Всього	15

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Статистичні показники кількісної мінливості	2
2	Дисперсійний аналіз однофакторного польового дослідів	4
3	Дисперсійний аналіз двофакторного польового дослідів	4
4	Дисперсійний аналіз через структурну зміну дат	2
5	Кореляція і регресія	3
	Всього	15

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розроблення плану наукових досліджень	6
2	Перенесення плану на дослідну ділянку	10
3	Дисперсійний аналіз однофакторного польового дослідження	8
4	Статистичні показники якісної мінливості	6
5	Дисперсійний аналіз через структурну зміну дат	6
6	Емпіричні та теоретичні частоти	10
7	Основні методи в агрономії їх значення, застосування в агрономії	10
8	Визначення біометричних показників пшениці озимої	6
9	Визначення біометричних показників кукурудзи	6
10	Визначення біометричних показників сої	2
11	Визначення біометричних показників ріпаку	2
12	Визначення біометричних показників ячменя	2
13	Техніка закладання та проведення польового дослідження	6
14	Методи розміщення варіантів значення правильне застосування	10
	Всього	90

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт.

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод аналізу та узагальнення наукової інформації;
- кейс-метод;
- метод проектного навчання;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод самостійної дослідницької роботи.

8. Оцінювання результатів навчання

Оцінюють знання здобувача вищої освіти за 100-бальною шкалою, яку переводить у національну оцінку згідно з чинним «Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Методи наукових досліджень з проблем землеробства		
Практична робота 1. Статистичні показники кількісної мінливості	ПРН 8, 9. Студент повинен: Знати: Методи досліджень в агрономічній науці, види дослідів, їх структура, принципи планування. Варіаційний ряд та його статистики. Генеральна сукупність, коефіцієнт варіації, точність дослідів. Суть дисперсійного аналізу. Варіювання, перервна та неперервна мінливість. Суть найменша істотна різниця. Розуміти: Сутність спеціальних і загальнонаукових методів досліджень. Закон розподілення відношення середніх квадратів. Фактичний та теоретичний критерій Фішера. Студент повинен самостійно користуватися джерелами для пошуку інформації, зокрема різними науково метричними базами даних. Аналізувати отриманий результати і уміло використовувати їх на практиці.	20
Практична робота 2. Дисперсійний аналіз однофакторного польового дослідів		20
Практична робота 3. Дисперсійний аналіз двофакторного польового дослідів		20
Самостійна робота 1		5
Самостійна робота 2		5
Модульна контрольна робота 1		30
Разом за модулем 1	-	100
Модуль 2. Застосування статистичних методів в агрономічних дослідженнях		
Практична робота 4. Дисперсійний аналіз через структурну зміну дат	ПРН 8, 9. Студент повинен: Знати: Використання дисперсійного аналізу, нормальне або близьке до нього розподілення показників. Суть перетворення дат та їх шляхи. Методи кореляційного аналізу. Форми, напрямки і сила кореляції. Критерій істотності коефіцієнта кореляції. Коефіцієнт регресії. Розуміти: Сутність спеціальних і загальнонаукових методів досліджень. Закон розподілення відношення середніх квадратів. Фактичний та теоретичний критерій Фішера. Величину коефіцієнта кореляції. Силу зв'язку. Студент повинен самостійно користуватися джерелами для пошуку інформації, зокрема різними науково метричними базами даних. Аналізувати отриманий результати і уміло використовувати їх на практиці.	20
Практична робота 5. Кореляція і регресія		20
Самостійна робота 3		30
Модульна контрольна робота 2		30
Разом за модулем 2	-	100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Разом за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- Електронний навчальний курс навчальної дисципліни. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2703>.
- Навчально-методичний комплекс, база тестових завдань.
- Манько Ю. П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії. Вінниця «Нілан ЛТД», 2016. 95 с.
- Основи наукових досліджень у рослинництві. Завдання для виконання лабораторно-практичних занять для студентів напряму Агрономія. Ю. П. Манько, О. А. Цюк, О. С. Павлов. Видавничий центр НУБіП України. 2020. 57 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

- Положенець В. М., Немерицька Л. В., Фурдига М. М., Станкевич С. В., Рожкова Т. О. Основи наукових досліджень в агрономії: навч. посібник. Житомир ПП «Рута», 2024. 168 с.
- Основи наукових досліджень в агрономії. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми навчання за освітнім ступенем бакалавр зі спеціальності 201 «Агрономія» / Укл. Шевченко Л.А., Кудряшова К.М., Рябуха Г.І. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2021. 58 с.
- Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В. О. Єщенко та ін. За ред. В. О. Єщенка. Вінниця: ПП «ТД «Едельв ейс і К», 2014. 332 с.
- Дослідна справа в агрономії: навчальний посібник у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А. О. Рожков та ін. Х. Майдан. 2016. 316 с.