

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

_____ Юлія Коломієць

" ____ " _____ 2026 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

Екології агросфери та екологічного

контролю

Протокол № ____ від " ____ " _____ 2026 р.

Завідувач кафедри

_____ Олена Наумовська

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП «Екологічний контроль та аудит »

_____ Ладика Марина Миколаївна

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика

Спеціальність Е2 Екологія

Освітня програма Екологічний контроль та аудит

Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробник: Гайченко В.А., д.б.н., професор; , Наумовська О.І. к.с.-г.н., доцент

Київ - 2026 р.

Опис навчальної дисципліни

Дисципліна "Методологія та організація наукових досліджень" відрізняється від решти тим, що не ставить за мету освоєння певних нових знань про природу або людину, вона має навчити студента зачаткам самостійного творчого наукового мислення та розвинути навички наукової діяльності в усій послідовності її процесів. Складність викладання дисципліни полягає в тому, що студент має зрозуміти важливість і обов'язковість знань і умінь у галузі наукового пошуку. Без цих знань і навичок професійний еколог працювати не може - за сучасного розвитку екології свої експертні висновки професійно можна скласти лише на підставі наукових розробок, знаючи методи досліджень, орієнтуючись в законодавчих і нормативних документах і володіючи вмінням викладати свою думку чітко, науково обґрунтовано, у форматах, що відповідають науковому документуванню. Усе це має неабияке значення у формуванні світогляду майбутнього еколога, набуття ним практичних навичок.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОП
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Спеціальність	Е2 Екологія
Освітня програма	Екологічний контроль та аудит
Факультет/ІНІ	Захисту рослин, біотехнологій та екології

Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	180
Кількість кредитів ECTS	6
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	-
Семестр	1	-
Лекційні заняття	30 год.	-
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	30 год.	-
Самостійна робота	120 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-
Форма контролю	Екзамен	-

Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Передбачається, що викладання курсу "Методологія та організація наукових досліджень" в Національному університеті біоресурсів і природокористування України:

- формує цілісне уявлення про науку як систему знань і знаряддя пізнання;
- сприяє усвідомленню системності і єдності знання про життя на Землі
- знання про природу і людину;
- допомагає формувати погляди на методологію наукового пізнання;
- розкриває сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення екологічних досліджень;
- переконує у необхідності володіння навичками оформлення результатів дослідження, що робить їх доступними для широкого наукового загалу;
- максимальною мірою сприяє розвитку наукової творчості майбутнього фахівця-еколога у будь-якій діяльності, зокрема у сфері екології та охорони навколишнього середовища.
- позитивно впливає на добір етичних норм щодо збереження біологічної та ландшафтної різноманітності як запоруки виживання людства;
- сприяє устремлінню набуття критичного обсягу сучасних екологічних знань, який дозволяє орієнтуватись серед складних екологічних проблем та зайняти мотивовану громадянську позицію у складних ситуаціях.

Завдання:

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Методологія та організація наукових досліджень» (за їх наявності)

Набуття компетентностей

ЗК 1 — Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3 — Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК4 — Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК6 — Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК9 — Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК11 — Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК12 — Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

СК17 — Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

Програмні результати навчання

ПР3 — Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПР6 — Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР17 — Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР19 — Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Модуль 1. Методологічні засади наукового дослідження в екології: теоретичні підходи та концепції												
Тема 1. Основи логіки дослідження та формулювання гіпотез	4	-	-	4	20	28	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Методи збору та аналізу даних у екологічних дослідженнях	4	-	-	4	20	28	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Планування та структуризація екологічних досліджень	4	-	-	4	20	28	-	-	-	-	-	-

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
Тема 4. Застосування наукових методів для генерації ідей та інновацій	3	-	-	3	20	26	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 1	15	0	0	15	80	110	-	-	-	-	-	-
Модуль 2. Практичне застосування методології та організація дослідницьких проектів в екології												
Тема 1. Застосування статистичних методів у екології	4	-	-	4	10	18	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Моделювання екологічних процесів та систем	4	-	-	4	10	18	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Організаційні аспекти управління дослідницькими проектами	4	-	-	3	10	17	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Розробка технічних завдань та управління ресурсами у проектах	3	-	-	4	10	17	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	15	0	0	15	40	70	-	-	-	-	-	-
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	30	0	0	30	120	180	-	-	-	-	-	-

Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основи логіки дослідження та формулювання гіпотез	4
2	Тема 2. Методи збору та аналізу даних у екологічних дослідженнях	4
3	Тема 3. Планування та структуризація екологічних досліджень	4
4	Тема 4. Застосування наукових методів для генерації ідей та інновацій	3
5	Тема 5. Застосування статистичних методів у екології	4
6	Тема 6. Моделювання екологічних процесів та систем	4
7	Тема 7. Організаційні аспекти управління дослідницькими проектами	4
8	Тема 8. Розробка технічних завдань та управління ресурсами у проектах	3
Всього годин		30

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розв'язання задач на формулювання гіпотез та логічний аналіз досліджень у екології	4
2	Практичне застосування методів збору та аналізу даних у екологічних дослідженнях	4
3	Розробка структурованого плану екологічного дослідження з обґрунтуванням вибору методів	4
4	Використання наукових методів для генерації ідей та розробки інноваційних екологічних проектів	3
5	Розв'язання задач з обробки екологічних даних за допомогою статистичних методів	4
6	Моделювання екологічних систем та процесів на основі реальних даних	4
7	Розробка технічних завдань для екологічних дослідницьких проектів та їх практичне застосування	3
8	Управління ресурсами та контроль якості у дослідницьких проектах: практичні вправи	4
Всього годин		30

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Написати реферат на тему логіки наукового дослідження та її застосування в екології.	10
2	Проаналізувати та порівняти сучасні методи збору екологічних даних.	10
3	Розробити схему формулювання гіпотези для екологічного дослідження.	10
4	Зробити розрахунок необхідної вибірки для екологічного дослідження з урахуванням заданих параметрів.	10
5	Створити модель планування екологічного дослідження, враховуючи його структуру та обґрунтування.	10
6	Розв'язати задачу щодо вибору оптимальних методів збору даних для конкретного екологічного проекту.	10
7	Аналіз методів статистичної обробки екологічних даних та їх застосування у дослідницьких проектах	10

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
8	Розробка технічного завдання для екологічного дослідження з урахуванням сучасних стандартів	10
9	Порівняльна характеристика програмних засобів для моделювання екологічних процесів	10
10	Розрахунок показників якості та ефективності екологічних проектів	10
11	Розробка схеми організації дослідницького проекту з управління ресурсами та контролю якості	10
12	Розв'язання практичної задачі з аналізу екологічних даних та формулювання висновків	10
Всього годин		120

Методи навчання

Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- Усне опитування щодо розуміння ключових понять та концепцій дисципліни
- Тестування з теоретичних засад методології та організації досліджень
- Аналіз виконаних індивідуальних або групових практичних завдань з розробки дослідницьких проектів
- Поточне оцінювання активності та участі у дискусіях та обговореннях
- Розгляд та оцінювання презентацій та доповідей студентів щодо застосування методів досліджень
- Критичний аналіз та обговорення наукових статей та дослідницьких проектів

Методи навчання:

- Лекційно-практичний метод з використанням сучасних мультимедійних технологій для пояснення теоретичних аспектів
- Метод кейс-стаді для аналізу реальних дослідницьких ситуацій та проблем
- Самостійна робота з опрацюванням наукових джерел та підготовкою доповідей
- Дискусійні методи та дебати для розвитку критичного мислення та обґрунтування позицій
- Використання сучасних інформаційних технологій та програмного забезпечення для моделювання та аналізу екологічних даних

Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Модуль 1. Методологічні засади наукового дослідження в екології: теоретичні підходи та концепції		
Практична робота. Написати реферат на тему логіки наукового дослідження та її застосування в екології.	ПРН 3, ПРН 6, ПРН 17, ПРН 19. Модуль спрямований на формування у студентів системи знань щодо логіки наукового дослідження, сучасних методів збору та аналізу екологічних даних, розробки гіпотез, планування досліджень та їх організації. Студенти здобудуть навички формулювання дослідницьких гіпотез, застосування сучасних інструментів для збору та аналізу даних, а також критичного осмислення теоретичних підходів у екології.	20
Практична робота. Проаналізувати та порівняти сучасні методи збору екологічних даних.		20
Практична робота. Розробити схему формулювання гіпотези для екологічного дослідження.		15
Практична робота. Зробити розрахунок необхідної вибірки для екологічного дослідження з урахуванням заданих параметрів.		15
Практична робота. Створити модель планування екологічного дослідження, враховуючи його структуру та обґрунтування.		15

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Практична робота. Розв'язати задачу щодо вибору оптимальних методів збору даних для конкретного екологічного проекту.		15
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Практичне застосування методології та організація дослідницьких проектів в екології		
Практична робота. Аналіз методів статистичної обробки екологічних даних та їх застосування у дослідницьких проектах.	ПРН 3, ПРН 6, ПРН 17, ПРН 19. Модуль орієнтований на розвиток практичних навичок у плануванні, організації та аналізі екологічних досліджень. Студенти навчаються застосовувати статистичні методи, розробляти технічні завдання, порівнювати програмні засоби моделювання, оцінювати ефективність проектів та організовувати дослідницькі процеси. Це забезпечить їх здатністю ефективно реалізовувати дослідницькі проекти та приймати обґрунтовані управлінські рішення.	20
Практична робота. Розробка технічного завдання для екологічного дослідження з урахуванням сучасних стандартів.		20
Практична робота. Порівняльна характеристика програмних засобів для моделювання екологічних процесів.		15
Практична робота. Розрахунок показників якості та ефективності екологічних проектів.		15
Практична робота. Розробка схеми організації дослідницького проекту з управління ресурсами та контролю якості.		15

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Практична робота. Розв'язання практичної задачі з аналізу екологічних даних та формулювання висновків.		15
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота (разом за семестр)		70
Підсумковий екзамен		30
Разом за курс		100

Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

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

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.

Навчально-методичне забезпечення

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1632>);

Рекомендовані джерела інформації

1. М. Євтушенко, М. Хижняк. Методологія та організація наукових досліджень. -К.: Центр учбової літератури, 2021, 340 с. М. Корягін, В. Чік Основи наукових досліджень. -К.: Алерта, 2012, 492 с. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Методологія

- наукових досліджень. -К.: вид. Право, 2023. 368 с. Олександр Рундель. Наукове мислення. Видавництво Віхола, 2023, 176 с. О. Кривонос. Методологія науково-дослідної роботи. -К.: Медицина, 2021, 160 с.
2. М. Корягін, В. Чік Основи наукових досліджень. -К.: Алерта, 2012, 492 с.
 3. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Методологія наукових досліджень. -К.: вид. Право, 2023. 368 с.
 4. Олександр Рундель. Наукове мислення. Видавництво Віхола, 2023, 176 с.
 5. О. Кривонос. Методологія науково-дослідної роботи. -К.: Медицина, 2021, 160 с.