

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
Природничо-географічний факультет  
Кафедра хімії, екології та методики їх навчання

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**

В. о. завідувача кафедри  
Наталія ГОРБАТЮК



---

"28" серпня 2023 року

## ***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

**ОК24 (ОК23) Основи наукових досліджень в екології**

Галузь знань **01 Природничі науки**

Спеціальність: **101 Екологія**

Освітня програма: **Екологія**

Робоча програма з дисципліни «Основи наукових досліджень в екології» для здобувачів вищої освіти Спеціальності **101 Екологія**

Розробник:

Гончарук В. В., кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Протокол № 1 від «28» серпня 2023 року

В. о. завідувача кафедри хімії, екології та методики їх навчання

(підпис)

Наталія ГОРБАТЮК

(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «29» серпня 2023 року

Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

(підпис)

Інна РОЖІ

(прізвище та ініціали)

на 20\_\_/20\_\_ н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

на 20\_\_/20\_\_ н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

на 20\_\_/20\_\_ н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

на 20\_\_/20\_\_ н. р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)	Обов'язкова	Обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська	Українська
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС / годинах	4/120	
Курс	2	
Семестр	3	
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	4	
Обсяг годин, у тому числі:	120	
Аудиторні:	60	
Лекційні	24	
Семінарські / Практичні	36	
Лабораторні	-	
Самостійна робота	60	
Індивідуальні заняття	-	
Форма семестрового контролю	Залік	

## 2. Мета й завдання навчальної дисципліни

**Метою** курсу дисципліни «Основи наукових досліджень в екології» є формування у здобувачів вищої освіти знань про сучасний рівень і методи проведення наукових досліджень.

### **Завдання:**

- вивчення теоретичних основ організації та проведення наукових досліджень.
- формування умінь і навичок застосування методів наукового дослідження в процесі розв'язання практичних задач.
- поєднання навчально-виховного процесу з науковими пошуками.
- підготовка та розробка необхідної наукової документації для еколога.

## 3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП

Компетентності за ОП:

**К23.** Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Програмні результатами навчання за ОП:

**ПР08.** Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

**ПР10.** Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

**ПР14.** Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.

## 4. Програма навчальної дисципліни

**Змістовний модуль 1. Наука і суспільство**

**Тема 1. Екологія в системі природничих наук.** Визначення, предмет і завдання екології. Галузі і підрозділи екології.

**Тема 2. Наука як соціокультурний феномен.** Поняття, функції і значення науки як соціокультурного феномена. Виникнення та еволюція науки. Наукознавство як система знань. Класифікація наук.

**Тема 3. Сучасна наука та етика наукової діяльності.** Тенденції розвитку сучасної науки. Етичні норми та імперативи вченого. Розвиток економічної науки на сучасному етапі. Організація наукової діяльності в Україні.

**Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження.** Специфіка емпіричного пізнання і його методи. Специфіка теоретичного знання і його методи. Структура і функції наукової теорії.

**Тема 5. Особливості наукового знання та пізнання.** Суть знання та наукового пізнання. Специфіка форм пізнання. Проблема істини наукового пізнання. Екологія в системі природничих наук. Визначення, завдання підрозділи екології.

#### **Змістовний модуль 2. Методологія наукового дослідження**

**Тема 6. Методологія та методи наукового дослідження.** Поняття наукового методу та методології. Засади філософської та загальнонаукової методології. Методи емпіричного й теоретичного рівнів дослідження. Універсальні (загальнологічні) методи дослідження. Специфічні методи дослідження в економічній науці.

**Тема 7. Організація наукового дослідження.** Логіка, стадії та етапи наукового дослідження. Організація й планування наукового дослідження. Зміст підготовчої, емпірико-теоретичної та праксеологічної стадій наукового дослідження.

**Тема 8. Науковий текст і вимоги до нього.** Загальна характеристика та особливості наукового тексту. Структура та основні ознаки наукового тексту. Загальні вимоги до наукового тексту. Мова і стиль наукового викладу. Навички написання текстів та їх формування. Елементи наукового тексту. Редагування наукового тексту.

**Тема 9. Основні види наукових досліджень.** Наукова публікація: поняття, функції, основні види. Особливості написання реферату: структура, обсяг, рецензія на реферат. Особливості реферування: основні функції, класифікація, об'єкти, етапи та складові елементи реферування. Основні вимоги до написання тез, доповіді, повідомлення як форми висвітлення підсумків наукової роботи. Особливості написання анотації.

**Тема 10. Підготовка кваліфікаційних робіт та процедура їх захисту.** Загальна характеристика курсової роботи як самостійного навчально-наукового дослідження здобувача вищої освіти. Підготовка до захисту та захист курсової роботи. Бакалаврська робота як самостійна навчально-дослідницька праця.

## **5. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістових 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	
<b>Змістовний модуль 1. Наука і суспільство</b>													
Тема 1. Екологія в системі природничих наук	6	2				4							
Тема 2. Наука як соціокультурний феномен	10	2	4			4							
Тема 3. Сучасна	10	2	4			4							

наука та етика наукової діяльності												
Тема 4. Теоретичний та емпіричний рівні наукового дослідження	12	2	4			6						
Тема 5. Особливості наукового знання та пізнання	12	2	4			6						
Разом за змістовним модулем 1.	50	10	16			24						
<b>Змістовний модуль 2. Методологія наукового дослідження</b>												
Тема 6. Наукове дослідження	12	2	4			6						
Тема 7. Організація наукового дослідження	14	2	4			6						
Тема 8. Науковий текст і вимоги до нього	18	4	4			8						
Тема 9. Основні види наукових досліджень	14	4	4			8						
Тема 10. Підготовка кваліфікаційних робіт та процедура їх захисту	12	2	4			8						
Разом за змістовним модулем 2.	70	14	20			36						
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>36</b>			<b>60</b>						

## 6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Наукові дослідження, їх особливості та класифікація. Основні етапи розвитку та становлення науки.	4	
2.	Екологічні дослідження, наукові дослідження, їх особливості та класифікація. Основні етапи розвитку та становлення науки.	4	
3.	Наукові екологічні дослідження.	4	
4.	Методологія й організація наукового дослідження	4	
5.	Форми роботи з науковою літературою	4	
6.	Структура наукового дослідження	4	
7.	Бібліографічний опис літературних джерел.	4	
8.	Правила та загальні вимоги до оформлення наукових робіт здобувачів вищої освіти.	4	
9.	Наукові ступені, вчені звання. Аспірантура та докторантура	4	

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Історія розвитку педагогічної науки в Україні.	8	
2.	Історичні аспекти становлення екологічної науки.	8	
3.	Основи гігієни розумової праці дослідника.	8	
4.	Науковий стиль інформації.	8	
5.	Форми звітності про виконану науково-дослідну роботу здобувачами вищої освіти.	8	
6.	Робота з науковою літературою.	10	
7.	Результати наукових досліджень.	10	

## 8. Методи навчання

Методи навчання: - традиційні, які забезпечують організацію здійснення навчально-пізнавальної діяльності за джерелами передачі і характером сприйняття інформації (словесні, наочні, дискусійні, практичні, міркування, розмови, розповіді); стимулюють і мотивують за характером пізнавальної діяльності (репродуктивні, пояснювально-ілюстративні, проблемні, евристичні, дослідницькі, самонавчання.);

- інноваційні (проблемний, проектний, дослідницький, природоохоронний, рольова гра, «дерево рішень», тренінги, аналіз конкретних ситуацій) націлені на придбання нових знань, умінь, постановкою нестандартних завдань з хімічної безпеки і нових способів їх вирішення; відбувається розвиток творчого мислення для видобутку нової інформації з хімічної безпеки; спостереження, експеримент, моделювання, опис, теоретичне пояснення і прогнозування.

## 9. Методи контролю

У процесі контролю рівня засвоєння знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти з дисципліни «Екологія рослин і тварин» використовуються наступні методи: усний контроль (виступ, обґрунтування), письмовий контроль (контрольні роботи), тестовий, семінари, самоконтроль, метод практичної перевірки (лабораторна робота), ситуаційні завдання.

## 10. Критерії оцінювання результатів навчання

Змістовий модульний контроль (МК) здійснюється у вигляді аудиторних письмових робіт з кожного змістового модулю. ЗМК передбачає відповіді на 10 коротких теоретичних питань. Вірна відповідь на питання оцінюється у 1,5 бал, невірна відповідь – 0 балів. Оцінка за кожну роботу дорівнює сумі набраних балів.

Відповідь здобувача вищої освіти на запитання фронтального опитування під час лабораторного заняття максимально оцінюється в 7 балів.

## 11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2						Сума
T1	T2	T3	T4	T5	МК1	T6	T7	T8	T9	T10	МК 2	
7	7	7	7	7	15	7	7	7	7	7	15	100

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підручник. Київ : АБУ, 2002.
2. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень. Київ : Вища школа, 1997. 271 с.
3. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 376 с.
4. Закон України «Про загальну середню освіту» / Освіта України. 2000.
5. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Київ : Видавничий дім «Слово», 2009. 240 с.
6. Колісніченко Е. В. Основи наукових досліджень: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2012. 83 с.
7. Марцин В. С., Міценко Н. Г., Даниленко О. А. та ін. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Львів : Ромус-Поліграф, 2002. 128 с.
8. Мінгальова Ю. І. (2018) Організація студентської науково-дослідної діяльності на заняттях із дисципліни «Основи наукових досліджень». Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 2 (61). pp. 126-131. ISSN 1992-5786.
9. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
10. Основи наукових досліджень: метод. вказівки до курсу / уклад.: Н.А. Панченко, В.С. Ткач. Київ: КПІ ім. І.Сікорського, 2018. 13 с.
11. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / За заг. ред. Т. В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 272 с.
12. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі. Київ, 2003. 116 с.
13. Сисоева С. О., Кристопчук Т. Є. Методологія науково-педагогічних досліджень : підручник. Рівне : Волинські обереги, 2013. 360 с.
14. Тормоса Ю. Г. Основи наукових досліджень: навч. метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2003. 76 с.
15. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Київ : Слово, 2004. 240 с.
16. Шейко В. М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. Київ : Знання-Прес, 2003. 295 с.

### Допоміжна

1. Біков В. Ю., Гуржій А. М., Шишкіна М. П. Концептуальні засади формування та розвитку хмарного навчального та дослідницького середовища вищого навчального закладу. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у професійній підготовці: методологія, теорія, досвід, проблеми (50). С. 21-26. ISSN 2412-1142. 2018.
2. Бондаренко Л. І. Розвиток дослідницької компетентності майбутніх викладачів вищих навчальних закладів: метод. рек. для виклад. вищих навч. закл., аспірантів, магістрантів. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2013, с. 56.
3. Головань М. С., Яценко В. В. Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: збірник наукових праць. Випуск VII. Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2012. С. 55-62.
4. Горшкова Л. М., Коваль Л. В. Формування дослідницької компетентності з ботаніки і фізіології рослин у майбутніх учителів біології: монографія. Глухів: РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2014. 176 с.
5. Грубінко В. В., Пида С. В., Степанюк А. В. Виконання дипломних та магістерських робіт. Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2009. 68 с.
6. Іванова С. М. Використання міжнародної наукометричної системи Web of Science для наукових і педагогічних досліджень. Наукові записки ЦДПУ ім. В. Винниченка. Серія: Педагогічні науки, Випуск 169, 2018. с. 68-72.
7. Ігнатова К. В. Теоретичні основи проектної технології навчання. Психологія та педагогіка: необхідність впливу науки на розвиток практики в Україні: збірник тез наукових робіт міжнародної науково-практичної конференції, 23-24 лютого 2018 р. Львів : ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2018. Ч. II. С. 85-88.
8. Марущак П. О., Капаціла Ю. Б., Михайлишин Р. І. Методичні вказівки з виконання курсової роботи з дисципліни «Основи наукових досліджень» для здобувачів освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Тернопіль : ТНТУ, 2018. 75 с.
9. Павлюк О. М. Основні ознаки та характеристики наукового дослідження. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка: педагогічні науки. 2018. №4 (318). Ч. 2. С. 37-43.
10. Пташенчук О. О. Набуття дослідницької компетентності майбутніми вчителями біології як вимога часу. Серія «Педагогічні науки», 2017. С. 135-144.
11. Свеженцева О. І., Мелегачич Г. І. Методичні рекомендації щодо написання кваліфікаційних робіт. Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», 2015. 46 с.

### 13. Інформаційні ресурси.

1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». Відомості Верховної Ради (ВВР). 2016. № 3. Ст. 25. URL : <http://oblosvita.com/strichka/18368-zakon-ukrayini-pro-naukovu-naukovo-tehnchnu-dyalnst.html>
3. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» № 3715-VI від 08.09.2011. Відомості Верховної Ради (ВВР), редакція від 05.12.2012. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text>
4. Основи статистики та аналізу даних. URL : <https://socialdata.org.ua/manual/manua> 14/
5. Поради молодим науковцям. URL : <http://www.logos.lviv.ua/index.php/advise>
6. Рамкова програма Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт 2020». URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/broshura-gorizont-2020-1201.pdf>
7. Сайт Вищої атестаційної комісії України. URL : <https://vak.org.ua/fv/>



8. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. URL :  
<https://docs.dtkk.ua/doc/254%D0%BA/96-%D0%92%D0%A0>
9. Закон України «Про вищу освіту» від 25.09.2020. № 2145-VIII. URL :