

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізичної географії та геоecології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна практика з методів набуття геоecологічної інформації

для здобувачів освітньо-професійного рівня
«Бакалавр»

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітньо-професійна
програма
вид дисципліни

Е – Природничі науки, математика та статистика
Е4 Науки про Землю
перший (бакалаврський)
«Геоecологія та екосистемні послуги»
обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр навчання	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма контролю	диференційований залік

Викладач: **Іванок Дмитро Вікторович**, кандидат географічних наук, асистент кафедри фізичної географії та геоecології

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2025

Розробник: **Іванок Дмитро Вікторович**, кандидат географічних наук, асистент кафедри фізичної географії та геоecології



ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри фізичної географії та геоecології

 доц. Людмила БІЛОУС

Протокол №1 від «26» серпня 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол №7 від «27» серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії  доц. Наталія КОРОГОДА

«27» серпня 2025 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – формування у студентів здатності до самостійного знаходження, аналізу та синтезу геоecологічної інформації з різноманітних джерел (літературних, Інтернет-джерел, польових спостережень і картографічних матеріалів); критичного осмислення інформації, отриманої з різноманітних джерел; визначення актуальності отриманої інформації та можливості її поширення.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- ✓ знати основні поняття фізичної географії, геоecології та ландшафтознавства, принципи організації геоecологічних досліджень;
- ✓ вміти працювати з друкованими та електронними джерелами наукової інформації, здійснювати їх пошук та бібліографічне оформлення;
- ✓ володіти базовими навичками роботи з геоінформаційними системами, електронними картами та мобільними застосунками для роботи з просторовими даними.

3. Анотація навчальної дисципліни: навчальна практика присвячена формуванню в здобувачів практичних навичок набуття геоecологічної інформації про конкретну досліджувану ділянку із застосуванням трьох взаємодоповнюваних методів. Упродовж першого тижня практики здобувачі здійснюють пошук, аналіз і систематизацію літературних (статті у фахових виданнях категорій А і Б, монографії, підручники, довідники) та Інтернет-джерел (офіційні сайти установ і організацій, довідкові сайти тощо) геоecологічного змісту.

Упродовж другого тижня проводиться верифікація зібраної інформації шляхом польових досліджень: вимірювання ухилу місцевості, температури повітря, атмосферного тиску, рівня шуму, візуального та експериментального визначення типу ґрунту, а також розпізнавання видового складу рослинності за допомогою спеціалізованих мобільних застосунків.

Упродовж третього тижня здійснюється картографічний аналіз досліджуваної ділянки з використанням статичних, інтерактивних і дистанційних картографічних джерел (Google Earth Pro, SoilGrids, meteoblue, iNaturalist, Національний атлас України, Публічна кадастрова карта України та ін.) для остаточної верифікації даних.

Практика виконується командами (бригадами) здобувачів, кожен член яких безпосередньо залучається до виконання завдань кожного тижня. Практика завершується підготовкою та захистом письмового звіту, який містить обґрунтовані результатами проведених досліджень та рекомендації щодо ефективного природокористування досліджуваної ділянки.

4. Завдання вивчення дисципліни (навчальні цілі) – забезпечити набуття здобувачами знань, вмінь і навичок щодо:

- ☐ пошуку, аналізу та систематизації геоecологічної інформації з літературних і Інтернет-джерел із дотриманням вимог академічної доброчесності та коректного оформлення посилань;
- ☐ проведення польових вимірювань та спостережень за компонентами природного середовища (рельєф, мікроклімат, ґрунтовий і рослинний покрив) із застосуванням сучасних мобільних технологій;
- ☐ здійснення картографічного аналізу досліджуваної території з використанням геоінформаційних сервісів, дистанційних і статичних картографічних джерел;
- ☐ верифікації геоecологічної інформації, отриманої з різних джерел, шляхом їх зіставлення та критичного оцінювання;

- командної роботи, розподілу індивідуальних завдань та підготовки структурованого звіту за результатами практики.

Дисципліна спрямована на досягнення студентом інтегральної компетентності – здатності розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об’єктів, процесів і явищ із використанням комплексу даних та за умов недостатності інформації, а також таких загальних (ЗК) та спеціальних (фахових) (СК) компетентностей як:

1. здатність використання інформаційних комунікаційних технологій (ЗК7);
2. здатність працювати в команді (ЗК9);
3. здатність інтегрувати польові та камеральні роботи і лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання, у тому числі з використанням інформаційних технологій, картографічних та геоінформаційних моделей в області наук про Землю (СК6);
4. здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати (СК8);
5. здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності (СК9).

5. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

№	Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)	Форми (та/або методи і технології викладання і навчання)	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
1.1	Знати систему літературних та Інтернет-джерел геоекологічної інформації (наукові статті категорій А і Б, монографії, підручники, довідники, офіційні та довідкові сайти) та вимоги до оформлення посилань на них.	Консультація, самостійна робота	Оцінювання літературного огляду та переліку джерел	18%
1.2	Знати методи польової верифікації геоекологічної інформації щодо рельєфу, мікроклімату, ґрунтового та рослинного покриву досліджуваної ділянки.	Консультація, самостійна робота	Оцінювання літературного огляду та переліку джерел	18%
1.3	Знати класифікацію картографічних джерел геоекологічної інформації (за формою отримання – статичні, інтерактивні, дистанційні; за змістом – загальногеографічні, тематичні, моніторингові) та методи роботи з ними.	Консультація, самостійна робота	Оцінювання огляду картографічних джерел	18%
2.1	Вміти здійснювати пошук, аналіз і систематизацію геоекологічної інформації з літературних та Інтернет-джерел із дотриманням вимог до оформлення посилань.	Консультація, самостійна робота	Оцінювання літературного огляду та переліку джерел	8%
2.2	Вміти проводити польові виміри та спостереження (ухил місцевості, температура повітря, атмосферний тиск, рівень шуму, тип ґрунту, видовий склад рослинності) із застосуванням мобільних додатків і сервісів.	Польова практика, камеральна обробка результатів, самостійна робота	Оцінювання порівняльної таблиці геоекологічних даних щодо досліджуваної ділянки,	8%
2.3	Вміти здійснювати картографічний аналіз досліджуваної території з використанням ГІС-сервісів, космознімків, електронних атласів	Самостійна робота	отриманих із літературних, картографічних та Інтернет-джерел із	7%

№	Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)	Форми (та/або методи і технології викладання і навчання)	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
	та кадастрових карт для верифікації даних.		<i>даними польового етапу</i>	
2.4	Вміти оформлювати результати досліджень у вигляді порівняльних таблиць та структурованого письмового звіту з дотриманням вимог до обсягу й оформлення.	<i>Польова практика, камеральна обробка результатів, самостійна робота</i>		7%
3.1	Здатність до професійної комунікації та групової роботи в команді під час виконання завдань практики і презентації результатів.	<i>Самостійна робота</i>	<i>Оцінювання презентації команди, захист звіту</i>	8%
4.1	Здатність самостійно й відповідально виконувати індивідуальну частину командного завдання, дотримуючись академічної доброчесності при роботі з джерелами інформації.	<i>Самостійна робота</i>	<i>Оцінювання індивідуального внеску у командну роботу, захист звіту</i>	8%

6. СПІВВІДНОШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ ІЗ ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання дисципліни (код) / Програмні результати навчання (код)	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
ПРН03. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.				+			+	+	
ПРН04. Використовувати інформаційні технології та моделі в області наук про Землю, геоекології, сталого природокористування.	+		+	+		+			
ПРН05. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.		+	+		+	+			
ПРН08. Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, академічної доброчесності.	+			+					+
ПРН12. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.								+	
ПРН13. Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій.							+		+
ПРН14. Розуміти основні правила та принципи охорони довкілля, сталого природокористування.		+			+				
ПРН16. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату.								+	+

7. СХЕМА ФОРМУВАННЯ ОЦІНКИ

Рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання та захисту завдань кожного з трьох тижневих практики, підготовки командного звіту, а також за результатами підсумкового контролю у формі диференційованого заліку (захисту фінального звіту з практики).

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

- ☐ результати навчання – 1.1 – 1.3 (знання) – 54%;
- ☐ результати навчання – 2.1 – 2.4 (вміння) – 30%;
- ☐ результати навчання – 3.1 (комунікація) – 8%;
- ☐ результати навчання – 4.1 (автономність) – 8%.

7.1. Форми оцінювання здобувачів:

Навчальна практика триває три тижні і складається з трьох послідовних змістових частин, кожна з яких завершується перевіркою виконання самостійних завдань бригадою.

Підсумковий контроль здійснюється у формі диференційованого заліку – захисту фінального звіту з практики кожною бригадою.

Умовою отримання заліку (позитивної підсумкової оцінки) з дисципліни є досягнення не менш як 60% від максимально можливої кількості балів (60 балів зі 100). Підсумкова оцінка з дисципліни формується накопичувальним методом за результатами всіх модулів практики та захисту фінального звіту.

Період	Змістова частина	Максимальна кількість балів
Тиждень 1	Аналіз літературних та Інтернет-джерел.	до 20 балів
Тиждень 2	Польові дослідження.	до 20 балів
Тиждень 3	Аналіз картографічних джерел. Написання фінального звіту.	до 20 балів
Останній день практики	Захист фінального звіту.	до 40 балів
	Загалом	100 балів

7.2. Організація оцінювання:

Оцінювання здійснюється впродовж усього періоду практики шляхом накопичення балів за результатами кожної змістової частини та захисту фінального звіту. Практика виконується командами (бригадами) здобувачів.

Кожен член бригади має бути безпосередньо залучений до виконання завдань усіх трьох тижнів практики, а також до наповнення порівняльної таблиці геоекологічних даних щодо досліджуваної ділянки, отриманих із літературних, картографічних та Інтернет-джерел із даними, отриманими під час польового етапу та написання на її основі фінального звіту із практики.

У порівняльній таблиці та фінальному звіті вказується індивідуальний внесок кожного члена бригади, що враховується під час оцінювання результатів навчання 3.1 та 4.1.

7.3. Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

Загалом, формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

№ п/п	Назва тематичного модуля	Самостійна робота, год.
1	Модуль 1. Аналіз літературних та Інтернет-джерел (пошук, аналіз і систематизація статей фахових видань категорій А і Б, монографій, підручників, довідників, офіційних та довідкових Інтернет-джерел геоекологічного змісту).	30
2	Модуль 2. Польові дослідження (верифікація зібраних даних шляхом польових вимірювань мікрорельєфу, мікроклімату, ґрунтового та рослинного покриву досліджуваної ділянки).	30
3	Модуль 3. Аналіз картографічних джерел (верифікація даних за статичними, інтерактивними та дистанційними картографічними джерелами).	30
	ВСЬОГО:	90

Загальний обсяг – 90 год.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Самойленко, В. М., Діброва, І. О., & Іванок, Д. В. (2026). *Геоекологічне моделювання: монографія (Електронна версія)*. Ніка-Центр. URL: <https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2026/01/samojlenko-v.m.-dibrova-i.o.-ivanok-d.v.-geoekologichne-modelyuvannya.-monografiya.2026.pdf>
2. Ковтонюк, О. В., Корогода, Н. П., Погорільчук, Н. М., & Свідзінська, Д. В. (Укл.). (2023). *Навчально-методичний комплекс з дисциплін «Навчальна практика з методів набуття географічної інформації», «Навчальна практика з методів обробки географічної інформації», «Навчальна практика з методів поширення географічної інформації»*.
3. Гавриленко, О. П. (2018). *Геоекологія і природокористування*. Видавець Бихун В. Ю.
4. Шищенко, П. Г., & Гавриленко, О. П. (2020). *Прикладна геоекологія*. ПВТП «LAT&K».
5. Самойленко, В. М., & Іванок, Д. В. (2015). *Моделювання басейнових геосистем*. ДП «Прінт Сервіс».

Додаткова:

1. Самойленко, В. М., & Іванок, Д. В. (2011). *Розвиток теоретично-прикладних основ моделювання стану геосистем басейнової ландшафтно-територіальної структури: базові підходи та фазова стійкість*. Фізична географія та геоморфологія, 39(64), 16–30.
2. Самойленко, В. М., & Іванок, Д. В. (2011). *Комплексна оцінка якості поверхневих вод басейнової геосистеми Десни за критеріями водно-якісної параметрично-інтегральної стійкості*. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія, 1(22), 96–102.
3. Гавриленко О.П., Шищенко П.Г. *Геоекологічні проблеми України: підручник*. Київ: ПВТП «LAT&K», 2022. 379 с.
4. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю., Білоус Л.Ф. (2025). *Втрати екосистемних послуг у зоні впливу полігонів твердих побутових відходів: приклад Київської області*. Український географічний журнал, 2(130), 12–25. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.02.012>
5. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю., Білоус Л.Ф. (2024). *Вартість житла як плата за екосистемні послуги міських зелених зон (на прикладі Києва)*. Український географічний журнал, 2, 33–42. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2024.02.033>
6. Havrylenko, O., Tsyhanok, Ye., Shyshchenko, P., Samoilenko, V., Bilous, L., & Slipchuk, A. (2023). *Assessment of cultural ecosystem services of protected areas for the purpose of their monitoring*. Proceedings of the 17th International Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», 1–5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023520023>
7. Bilous L., Samoilenko V. (2026). *Geography and marketing of ecosystem services. Ukrainian context*. Географія і туризм, 83, 65–71. DOI: <https://doi.org/10.17721/2308-135X.2026.83.65-71>
8. Claramunt C., Lotfian M. (2023). *Geomatics in the Era of Citizen Science*. Geomatics, 3(2), 364–366. DOI: <https://doi.org/10.3390/geomatics3020020>
9. Crocker E., Gurung K., Calvert J., Nelson C.D., Yang J. (2023). *Integrating GIS, Remote Sensing, and Citizen Science to Map Oak Decline Risk across the Daniel Boone National Forest*. Remote Sensing, 15(9), 2250. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs15092250>
10. Soloviy I., Kuryltsiv R., Hernik J., Kryshenyk N., Kuleshnyk T. (2021). *Integrating Ecosystem Services Valuation into Land Use Planning: Case of the Ukrainian Agricultural Landscapes*. Forests, 12(11), 1465. DOI: <https://doi.org/10.3390/f12111465>
11. Перелік наукових фахових видань України (категорія Б). Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/nauka/nauka-2/atestatsiya-kadri-vishchoi-kvalifikatsii/naukovi-fakhovi-vidannya>

12. Наукометричні бази даних: Web of Science. URL: <https://www.webofscience.com/>; Scopus. URL: <https://www.scopus.com>; ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/>
13. SoilGrids 2.0 – глобальна ґрунтова інформаційна система. URL: <https://soilgrids.org>
14. Національний атлас України. Електронна версія. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4100200.html>; https://atlas.igu.org.ua/maps_elektron.html
15. Meteoblue – сервіс аналізу кліматограм і прогнозу погоди. URL: <https://www.meteoblue.com/>
16. Публічна кадастрова карта України. URL: <https://kadastrova-karta.com>
17. iNaturalist – платформа для дослідження біорізноманіття. URL: <https://www.inaturalist.org>