

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
«26» серпня 2026 року

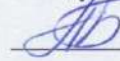
КИЇВ – 2026

Розробники: **Олена Гавриленко**, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоекології, **Іван Діброва**, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоекології

ЗАТВЕРДЖЕНО

«25» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри



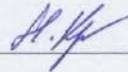
доц. Людмила БІЛОУС

Протокол №1 від «25» серпня 2026 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол №5 від «26» серпня 2026 р.

Голова науково-методичної комісії



доц. Наталія КОРОГОДА

«26» серпня 2026 р.

ВСТУП

1. Мета навчальної дисципліни – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області геоекології маркетингу й відновлення екосистемних послуг або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об’єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

2. Попередні вимоги до успішного опанування навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін «Геоморфологія», «Ґрунтознавство», «Біогеографія», «Загальна екологія», «Ландшафтна екологія», «Основи фундаментальної та прикладної геоекології», «Геоекологічні засади відновлення довкілля та маркетингу екосистемних послуг».
2. *Знати* методи та методику геоекологічних досліджень, основні властивості природних та природно-технічних геосистем, їхнє різноманіття, склад, структуру й просторову організацію, протікання в них процесів і явищ й наслідки такого протікання.
3. *Вміти* застосовувати картографічний метод та метод спостереження, проводити зіставлення й порівняння географічних об’єктів, процесів і явищ, аналізувати природні умови досліджуваних територій, давати оцінку їхніх змін в результаті діяльності людини.
4. *Володіти* навичками складання у т.ч. ландшафтної характеристики досліджуваної території, читання тематичних (геологічних, кліматичних, ґрунтових, ландшафтних та ін.) й загальногеографічних (топографічних, фізичних) карт, знаходження і використання географічної інформації (друкованої та електронної) для розв’язання поставлених навчальних завдань, користування унаочнювальними засобами, зокрема об’єктно-натуральними, об’єктно-замінювальними, приладно-природничими та програмно-забезпечувальними.

3. Анотація навчальної дисципліни. Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню міського довкілля, його екологічним проблемам, що виникають в результаті діяльності людини. Дисципліна складається з двох змістових частин. У першій змістовій частині надаються відомості про історію виникнення, становлення та розвиток урбогеоекології як науки, її об’єкт і предмет, основні завдання та методи дослідження. Розглядаються властивості й особливості структурно-функціональної організації урбогеоекосистем, аналізується міська природна основа та міра її антропізації. У другій змістовій частині подаються відомості стосовно екологічних, комунальних та інфраструктурних послуг, стратегій розвитку і повоєнного відновлення міського довкілля.

5. Завдання вивчення дисципліни. У результаті опанування дисципліни здобувачі освіти повинні набути такі загальні та фахові компетентності:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК04);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК08);
- знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему (ФК01);
- здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер (ФК02).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Історію виникнення, становлення та розвиток урбогеоекології, об'єкт і предмет, основні завдання та методи дослідження	<i>лекція, практичне заняття</i>	<i>усне опитування, бліц - опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи.</i>	10%
1.2	Поняття про урбогеоекосистеми як об'єкт досліджень урбогеоекології, особливості їхньої структурно-функціональної організації	<i>лекція, практичне заняття</i>		10%
1.3	Геологічне середовища міста, його зміни. Протікання несприятливих геолого-геоморфологічних процесів та їхні наслідки. Шляхи вирішення екологічних проблем, пов'язаних з геологічною основою міста	<i>лекція, практичне заняття</i>		10%
1.4	Поверхневі та підземні міські водні об'єкти, джерела та наслідки їхнього забруднення. Шляхи вирішення екологічних проблем, пов'язаних з водним середовищем міста	<i>лекція, практичне заняття</i>		10%
1.5	Кліматичні особливості міста. Стаціонарні та пересувні джерела забруднення міського повітряного басейну та наслідки такого забруднення. Шляхи вирішення	<i>лекція, практичне заняття</i>		10%

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	екологічних проблем, пов'язаних з повітряним середовищем міста			
1.6	Властивості, види та наслідки забруднення міських ґрунтів, особливості флори і фауни й шляхи їхнього збереження	лекція, практичне заняття		10%
2.1	Застосовувати критичне мислення, аналіз і синтез інформації з природничої географії; шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел	практичне заняття	усне опитування, бліц-опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи, залік.	до 30%
2.2	Застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні урбогоекосистем, їхньої структури та властивостей	практичне заняття		
2.3	Розрізняти види техногенного навантаження на урбогоекосистеми, розробляти шляхи збереження та відновлення порушених зв'язків у них	практичне заняття		
3	комунікація як ключова географічна компетенція передбачає: володіння способами взаємодії з суспільним оточенням й навичками роботи у групі і колективі, здатність виконувати поставлені різноманітні завдання, вміння презентувати свою роботу, виступати з усними повідомленнями, вести дискусію, ставити запитання, оперативно діяти у різноманітних ситуаціях та надавати допомогу іншим, бути відкритим на спілкування і т.п.	практичне заняття (презентація)	виконання творчих аналітичних робіт, презентації, дискурс, залік.	до 5%
Автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при:				
4	виконанні поставлених завдань, вирішенні екологічних проблем, пов'язаних з антропогенним навантаженням на міське довкілля, збереженням розмаїття географічних систем у ньому, написанні курсової і/або дипломної роботи, наукових статей і/або тез доповідей на конференцію (семінар) тощо	практичне заняття, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій	виконання творчих аналітичних робіт, презентації, дискурс, залік.	до 5%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (ПР)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3	4
1. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер (ПР06)	+	+	+	+	+	+					
2. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу (ПР09)							+	+	+	+	+
3. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах (ПР10)			+	+	+	+	+	+	+		

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання контрольних робіт та виконання практичних завдань.

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

- результати навчання – **1.1 – 1.6 (знання)** – до 10 % за кожен;
- результати навчання – **2 (вміння)** – до 30 %;
- результати навчання – **3 (комунікація)** – до 5 %;
- результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** – до 5 %.

7.1. Форми оцінювання здобувачів освіти:

Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних занять. Завершується дисципліна заліком.

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, що отримує здобувач освіти протягом семестру, є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконання практичних завдань, опитуванні та написанні контрольних робіт.

Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні заняття проходять відповідно до графіка їхнього проведення. Контрольні роботи проводяться у тестовій формі. Здобувачі освіти, які отримали за контрольну роботу меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Оцінювання за формами контролю:

	ЗЧ1		ЗЧ2	
	Min.-18 балів	Max.-30 балів	Min.-18 балів	Max.-30 балів
Опитування	«1»x5=5	«2»x5=10	«1»x5=5	«2»x5=10
Практичні заняття	«2»x5=10	«3»x5=15	«2»x5=10	«3»x5=15
Контрольна робота*	«3»x1=3	«5»x1=5	«3»x1=3	«5»x1=5
«1» мінімальна/максимальна оцінка, яку може отримати здобувач освіти. 1-мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань. *-усі контрольні роботи мають розрахунково-аналітичний характер				

- **умови допуску до заліку:** рекомендований мінімум для допуску – 36 балів. Для здобувачів освіти, які набрали сумарно меншу від 36 балів (*рекомендований мінімум*) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в письмовому форматі.** Максимальна кількість балів на заліку – 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 24 (*60% максимальної кількості балів, відведених на залік*).

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовна частина1	Змістовна частина2	Залік	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Примітка. 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.

7.2. Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

7.3. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Виконання всіх навчальних і контрольних завдань здійснюється з дотриманням Хартії академічної доброчесності та чинних положень Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Під час реалізації освітнього компонента дотримуються принципи академічної доброчесності, зокрема принцип нетерпимості (нульової толерантності) до будь-яких проявів її порушення, відповідно до Закону України «Про академічну доброчесність» та внутрішніх актів Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Запозичення, використання даних, ідей, текстів, зображень, цифрових матеріалів та інших результатів мають бути належно атрибутовані. Порушення академічної доброчесності розглядаються відповідно до університетських процедур.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися лише у випадках і межах, визначених завданням та чинним Положенням про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Здобувач освіти несе відповідальність за достовірність, коректність, оригінальність і академічну доброчесність поданого результату та, якщо це передбачено завданням або політикою Університету, зазначає факт, інструмент і мету використання ШІ. Використання ШІ під час індивідуальних контрольних заходів дозволяється лише за прямим дозволом викладача. Використання генеративного штучного інтелекту не допускається під час контрольних заходів (проміжний та підсумковий контроль).

Визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти. Результати навчання, здобуті в неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути подані до визнання у

встановленому Університетом порядку за умови їх відповідності результатам навчання цієї дисципліни та наявності підтвердних матеріалів.

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самост. робота
Змістова частина 1.				
Урбогеоекологія як наука. Міська природна основа та її антропізація				
1	Тема 1. Об'єктно-предметна і методологічна сутність урбогеоекології. Урбогеоекосистеми як об'єкт досліджень: структурно-функціональна організація та техногенне навантаження	2	2	7
2	Тема 2. Геологічне середовище міста	2	2	7
3	Тема 3. Водне середовище міста	2	2	8
4	Тема 4. Атмосферне повітря та особливості міського клімату	2	2	8
5	Тема 5. Міські ґрунти, флора і фауна	2	2	
	Усього	10	10	30
Змістова частина 2. Урбосервіси та урбоконсалтинг				
6	Тема 6. Екологічні, комунальні та інфраструктурні послуги міста.	2	2	15
7	Тема 7. Аналіз, стратегії розвитку і повоєнне відновлення міського довкілля	2	2	15
	Усього	4	4	30
	ВСЬОГО	14	14	60

Загальний обсяг – **90 год.**, у тому числі: лекцій – **14 год.**
 практичні заняття – **14 год.**
 консультації – **2 год.**
 самостійна робота – **60 год.**

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Богданов І.С. (2025). Інноваційні підходи до очищення урбанізованих стічних вод за допомогою фітобіоре mediaційних систем constructed wetlands. Екологічні науки, 6(63), 183-187. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.6-63.29>
2. Будякова О.Ю. (2025). Смарт міста в контексті зеленого та цифрового переходу. Наукові перспективи, 1(55), 643-660. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-1\(55\)-643-660](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-1(55)-643-660)
3. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія: підручник. Дніпро : Акцент ПП, 2017. 309 с.
4. Висоцький А.О., Козенко О.В., Гутий Б.В. та ін. (2025). Безпритульні тварини – виклики сучасності. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки, 27(118), 157-160.
5. Войцицький А.П., Мойсієнко В.В., Ключко А.П. Урбоекологія: підручник. Житомир : ЖНАЕУ, 2015. 264 с.
6. Гаврик О.Ю. (2025). Еволюція концепцій формування зелених міських просторів у європейському містобудуванні. Комунальне господарство міст. Серія: «Інформаційні технології та інженерія», 4(192), 175-184. <https://doi.org/10.33042/3083-6727-2025-4-192-175-184>
7. Гавриленко О.П. Екологія з основами гео екології: підручник. Riga : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 462 с.
8. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. Київ : Знання, 2014. 550 с.
9. Дудяк, Н., Баруліна, І., & Барулін, Д. (2024). Інтеграція природоорієнтованих рішень у міські екосистеми в умовах стрімкої урбанізації та змін клімату. *Journal of Innovations and Sustainability*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.01.10>
10. Завражний, А.О., & Дмитренко, Т.В. (2025). Можливості застосування еко технологій для захисту водних об'єктів від поверхневого стоку з урбанізованих територій(на прикладі м. Харків). Комунальне господарство міст. Серія: «Інформаційні технології та інженерія», 4(192), 75-81. <https://doi.org/10.33042/3083-6727-2025-4-192-75-81>
11. Зелено-блакитна інфраструктура в містах пострадянського простору: вивчення спадщини та підключення до досвіду країн V4 : кол. монографія / За ред.

- Н.В. Максименко, А.Д. Шкаруба. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2022. 400 с.
12. Кравченко, М.В., Ткаченко, Т.М., Волошкіна, О.С., Василенко, Л.О., & Святого-ров, І.О. (2025). Оцінка економічних і екологічних переваг блакитно-зеленої інфраструктури для підвищення стійкості міст до змін клімату. *Екологічна безпека та природокористування*, 2(54), 7-22. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2025.2.7-22>
 13. Криворучко, Н.І., & Чабан, Є.С. (2025). Методологія формування архітектури «зеленого» туризму як стратегія відбудови України. *Комунальне господарство міст. Серія: «Інформаційні технології та інженерія»*, 4(192), 133-143. <https://doi.org/10.33042/3083-6727-2025-4-192-133-143>
 14. Кучерявий В.П. Урбоекологія: підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2021. 460 с.
 15. Олійник Я.Б., Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Основи екології: підручник. Київ : Знання, 2012. 560 с.
 16. Орел, А. Біоморфний урбанізм. Філософія розумного міста. *Multiversum. Philosophical Almanac*, 1(175), 158-176. <https://doi.org/10.35423/2078-8142.2022.1.1.11>
 17. Рибалка, І.О., Гончаренко, Я.В., Сокольник, А.А., Подольхова, М.О., & Вергелес, Ю.І. (2026). Особливості управління зелено-блакитною інфраструктурою міст у контексті ландшафтно-архітектурного проектування. *Науковий вісник НЛТУ України*, 36(1), 46–58. <https://doi.org/10.36930/40360105>
 18. Рубан, Л., & Древаль, І. (2023). Наукові підходи щодо організації «блакитно-зеленої» інфраструктури міста в умовах зміни клімату. *Містобудування та територіальне планування*, (84), 309–321. <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.309-321>
 19. Сергєєв, О.А. (2025). Європейський досвід запобігання утворенню побутових відходів та можливості його адаптації в Україні. *Трансформаційна економіка*, 4 (09), 71-77. <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-9-11>
 20. Соловій, І., & Жмурко, Н. (2023). Наукові засади та теоретико-методологічні принципи впровадження концепції природоорієнтованих рішень. *Економіка та суспільство*, (55). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-85>
 21. Ткач С. (2026). Найзабрудненіші міста світу. URL: <https://visnyk-nanu.org.ua/najzabrudnenishi-mista-svitu/>
 22. Тюлькіна, К., Колонтай, С., & Камбур, О. (2025). Проблеми утилізації відходів в Україні: публічне управління та підприємницький аспект. *Київський економічний науковий журнал*, (9), 270-278. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-36>
 23. Філіпова Л.М., Стадник А.П., Мацкевич В.В. Урбоекологія та фітомеліорація: навч. посіб. Біла Церква, 2018. 214 с.

24. Франчук Г.М., Запорожець О.І., Архіпова Г.І. Урбоекологія і техноєкологія: підручник. Київ : НАУ-друк, 2011. 496 с.
25. Чорна В.І., Кацевич В.В. Урбоекологія. Практикум: навч. посіб. Дніпро, 2019. 180 с.
26. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю., Білоус Л.Ф. Вартість житла як плата за екосистемні послуги міських зелених зон (на прикладі Києва). *Український географічний журнал*. 2024. № 2. С. 33-42.
<https://doi.org/10.15407/ugz2024.02.033>
27. 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, 12-25.
<https://doi.org/10.15407/ugz2025.02.012>
28. Яковлев В.В., Дмитренко Т.В. (2026). Системні виклики сталому водопостачанню міст України та стратегія безпеки населення. *Екологічні науки*, 1(64), 226-231. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2026.eco.1-64.32>

Додаткова:

29. Бондаренко О.Ю. Урбоекологія: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Одеса : Видавець С.Л. Назарчук, 2021. 36 с.
30. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: підручник. Київ : Альтерпрес, 2014. 414 с.
31. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник. Київ : ДП «Прінт Сервіс», 2015. 395 с.
32. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Основи екології: підручник (вид. 2-ге, випр. і доп.). Київ : ДП «Прінт Сервіс», 2015. 517 с.