

Кафедра фізичної географії та геоекології

Заступник декана
з навчальної роботи

«27» серпня 2025 року

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	103 Науки про Землю
освітній рівень	бакалавр
освітня програма	Геоєкологія та екосистемні послуги
вид дисципліни	вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	6
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Іван ДІБРОВА, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоecології

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

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

1

Розробник: Іван ДІБРОВА, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоекології

ЗАТВЕРДЖЕНО

«26» серпня 2025р.

Завідувач кафедри

Л.Б. доц. Людмила БІЛОУС

Протокол № 1 від «26» серпня 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол № 7 від «27» серпня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії Н.К. доц. Наталія КОРОГОДА

«27» серпня 2025р.

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 «Основи фундаментальної та прикладної геоекології», «Природоохоронне законодавство та екологічне право», «Загальна екологія», «Геоекологічні засади відновлення довкілля та маркетингу екосистемних послуг», «Ландшафтна екологія» та ін.
2. *Знати* методи та методiku геоекологічних досліджень, основні властивості природних та природно-технічних геосистем, їхнє різноманіття, склад, структуру й просторову організацію, протікання в них процесів і явищ та наслідки такого протікання.
3. *Вміти* застосовувати геоінформаційні методи вивчання, у т.ч. 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 геоекологічної 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.

Навчальна дисципліна «Ревіталізація урболандшафтних басейнових геосистем» присвячена особливостям моделювання та способам відновлення міських ландшафтних басейнових геосистем. Поділяється на *дві* змістові частини. У першій змістовій частині надаються теоретично-методичні підвалини моделювання, зокрема відображається структурно-функціональна організація (клас таксонів та клас ресурсів), стан (модельно-параметрична формалізація, стохастична структура, стійкість та надійність), міра антропізації та рівень натуральності геосистем. У другій змістовій частині розкриваються особливості моделювання, способи ревіталізації басейнових територіальних підсистем (БТП), басейнових морфологічно-позиційних підсистем (БМПП), басейнових ландшафтних підсистем (БЛП), басейнових фізико-географічних підсистем (БФГП), інших басейнових підсистем (БІН), у т.ч. формалізація натурально-

антропогенних та антропогенних підсистем, малих урболандшафтних басейнових геосистем (МУБГ).

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

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК03);
- навички забезпечення безпеки життєдіяльності (ЗК10);
- здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер (ФК02);
- здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах (ФК03);
- здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер (ФК04);
- здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер (ФК05).

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	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Засновки моделювання: структурно-функціональну формалізацію природних підсистем геосистем, міру антропізації та рівень натуральності геосистем, особливості їх структурно-функціональної організації (клас таксонів та клас ресурсів)	лекція	усне опитування, бліц - опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи, залік.	5%
1.2	Моделювання стану геосистем (модельно-параметричну формалізацію, стохастичну структуру, стійкість та надійність геосистем)	лекція, практичне заняття		5%
1.3	Моделювання та способи ревіталізації басейнових територіальних підсистем (БТП) як другопорядкових підсистем (квазі)природної підсистеми малої урболандшафтної басейнової геосистеми (МУБГ)	лекція, практичне заняття		5%
1.4	Моделювання та способи ревіталізації басейнових морфологічно-позиційних підсистем (БМПП) як другопорядкових підсистем (квазі)природної підсистеми малої урболандшафтної басейнової геосистеми (МУБГ)	лекція, практичне заняття		5%
1.5	Моделювання та способи ревіталізації басейнових	лекція,		5%

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	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	ландшафтних підсистем (БЛП) як другопорядкових підсистем (квазі)природної підсистеми малої урболандшафтної басейнової геосистеми (МУБГ)	практичне заняття		
1.6	Моделювання та способи ревіталізації басейнових фізико-географічних підсистем (БФГП) як другопорядкових підсистем (квазі)природної підсистеми малої урболандшафтної басейнової геосистеми (МУБГ)	лекція, практичне заняття		5%
1.7	Моделювання та способи ревіталізації інших басейнових підсистем (БІН) як другопорядкових підсистем (квазі)природної підсистеми малої урболандшафтної басейнової геосистеми (МУБГ)	лекція, практичне заняття		5%
1.8	Формалізацію натурально-антропогенних та антропогенних підсистем малих урболандшафтних басейнових геосистем (МУБГ): урбофункціональних (УФП), ландшафтно-архітектурних (ЛАП), урбоінтегративних (УІП) та інших (ІНАА)	лекція, практичне заняття		5%
2.1	Використовувати природничо-географічні моделі та методи моделювання при вивчанні малих урболандшафтних басейнових геосистем	практичне заняття	усне опитування, бліц - опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи, залікове тестування тощо	до 40%
2.2	Аналізувати властивості, структурно-функціональну організацію, динаміку та розвиток малих урболандшафтних басейнових геосистем	практичне заняття		
2.3	Визначати стан малих урболандшафтних басейнових геосистем, міру їхньої антропізації, прогнозувати їх розвиток	практичне заняття		
комунікація як ключова географічна компетенція передбачає:				
3	володіння способами взаємодії з суспільним оточенням й навичками роботи у групі і	практичне заняття (презентація)		до 10%

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	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	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.		виконання творчих аналітичних робіт, презентації, дискурс тощо	
автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення чи надані пропозиції/рекомендації, які можуть впливати на якість виконання робіт в цілому чи окремих їх складових, зокрема при				
4	виконанні поставлених завдань, пов'язаних з антропогенним навантаженням на довкілля, збереженням та відновленням малих урболандшафтних басейнових геосистем, 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 10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	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. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, геоекології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер (ПР07)									+	+	+		

Результати навчання дисципліни (код)													
Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	4
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 – 1.8 (знання)** – до 5% за кожен;
- результати навчання – **2 (вміння)** – до 40%;
- результати навчання – **3 (комунікація)** – до 10%;
- результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** – до 10%.

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 проводяться відповідно до їхнього графіку. Контрольні роботи відбуваються у тестовій формі. Здобувачі освіти, які отримали за контрольну роботу меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Оцінювання за формами контролю:

	3Ч1		3Ч2	
	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:

	Змістова частина1	Змістова частина2	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

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

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самост. робота
Змістова частина 1. «Теоретично-методичні підвалини моделювання»				
1	Тема 1. Засновки моделювання геосистем	2	-	4
2	Тема 2. Моделювання стану геосистем	2	2	6
Всього за ЗЧ1		4	2	10
Змістова частина 2. «Моделювання підсистем малих урболандшафтних басейнових геосистем та способи ревіталізації»				
3	Тема 3. Басейнові територіальні підсистеми	4	2	6
4	Тема 4. Басейнові морфологічно-позиційні підсистеми	4	2	6
5	Тема 5. Басейнові ландшафтні підсистеми	4	2	6
6	Тема 6. Басейнові фізико-географічні підсистеми	4	2	6
7	Тема 7. Геосистеми біоландшафтної територіальної та геотонної структур	4	2	6
8	Тема 8. Формалізація натурально-антропогенних та антропогенних підсистем	6	2	6
Всього за ЗЧ2		26	12	36

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самост. робота
РАЗОМ		30	14	46

Загальний обсяг – 90 год., у тому числі:

лекцій – 30 год.

практичні заняття – 14 год.

самостійна робота – 46 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1.Самойленко В.М., Діброва І.О. Природничо-географічне моделювання: підручник. К.: Ніка-Центр, 2019. 320 с.

https://www.researchgate.net/publication/358725842_Samojlenko_VM_Dibrova_IO_Pr_irodnico-geograficne_modeluvanna_pidrucnik_Kiiv_Nika-Centr_2019_-_320_s

2.Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоєкології: навчальний посіб-ник (електронна версія). К.: ВПЦ "Київський університет", 2003. 233 с.

https://www.researchgate.net/publication/358736128_Samojlenko_VM_Matematichne_modeluvanna_v_geoekologii_Navcalnij_posibnik_elektronna_versia_-_K_VPC_Kiivskij_universitet_2003_-_233_s

3.Самойленко В.М. Навчально-методичний комплекс з математично-модельного та геоінформаційного забезпечення підготовки географів. К.: Ніка-Центр, 2003. 84 с.

4.Самойленко В.М., Іванок Д.В. Моделювання басейнових геосистем: монографія. К.: ДП "Прінт Сервіс", 2015. 208 с.

https://www.researchgate.net/publication/358725597_Samojlenko_VM_Ivanok_DV_Mo_deluvanna_basejnovih_geosistem_Monografia_K_DP_Print_Servis_2015_208_s

5.Самойленко В.М., Топузов О.М. Статистичні та стохастичні математичні методи в географії: електронний підручник. К.: Ніка-Центр, 2011. CD, ISBN 978-966-521-580-6.

6.Самойленко В.М., Верес К.О. Моделювання урболандшафтних басейнових геосистем: Монографія. К.: Ніка-Центр, 2007. 296 с.

https://www.researchgate.net/publication/358735783_Samojlenko_V_M_Veres_K_O_Modeluvanna_urbolandsaftnih_basejnovih_geosistem_Monografia_2007

Додаткова:

7.Самойленко В.М. Програма семінарсько-практичних занять з дисципліни "Математичне моделювання в геоєкології". К.: Ніка-Центр, 2003. 16 с.

8.Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лі-кей, 1995. 233 с.

9.Самойленко В.М. Кадастр радіоактивного забруднення водних об'єктів України місцевого водокористування. Том 1. Радіогідроекологічний стан і використання водойм та загальнометодологічні проблеми. – К.: Ніка-Центр, 1998. – 192 с.

10.Самойленко В.М. Комплексне районування радіоактивно забруднених територій Полісся і півночі Лісостепу за гідрологічно-ландшафтними умовами та

можливими радіоекологічними наслідками місцевого водо- і ресурсокористування. К.: Ніка-Центр, 1999. 280с.

11.Самойленко В.М., Тавров Ю.С., Буянов М.І. Комплексний радіоекологічний моніторинг водойм місцевого водокористування та методологічно-оптимізувальні рішення стохастичної екологічної гідрології. К.: Ніка-Центр, 2000. 136 с.

12.Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: монографія у 2-х т. К.: Київський університет, 2005. Т.1. 431 с. Т.2. 503 с.

13. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. К.: Знання, 2014. 550 с.

14. Самойленко В.М., Корогода Н.П. Регіональні та локальні екомережі: підручник. К.: "Логос", 2013. 192 с.

https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/samojlenko_eomerezhi.pdf

15.Самойленко В.М., Діброва І.О. Модельна ідентифікація берегових геосистем: Монографія. К.: Ніка-Центр, 2012. 328 с.

https://www.researchgate.net/publication/358734897_Modelna_identifikacia_beregovi_h_geosistem_Monografia_VMSamojlenko_IODibrova_-_K_Nika-Centr_2012_-_328_s

16.Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: електрон-ний підручник. Версія 1.0. – К.: Ніка-Центр, 2012. – CD, ISBN 978-966-521-585-1.

17.Самойленко В.М., Даценко Л.М., Діброва І.О. Проектування ГІС: підручник (англ. і укр.). К.: ДП "Прінт Сервіс", 2015. 256 с.

https://www.researchgate.net/publication/358727130_GIS_designing_Textbook_in_English_and_Ukrainian_Samoilenko_V_Datsenko_L_Dibrova_I_Kyiv_Print_Service_2015_256_p

18. Самойленко В.М., Малярєнко О.С. Моделювання регіонально-специфічної екомережі: монографія (електронна версія). К.: Ніка-Центр, 2017. CD, ISBN 978-966-521-691-9. 196 с.

https://www.researchgate.net/publication/358729428_Modeluvanna_regionalno-specifichnoi_ekomerezi_Monografia_elektronna_versia_VM_Samojlenko_OS_Malarenko_-_K_Nika-Centr_2017_-_CD_ISBN_978-966-521-691-9_-_196_s_150_da

19. Самойленко В.М., Діброва І.О. Антропізація ландшафтів: підручник. К.: Ніка-Центр, 2021. 304 с.

https://www.researchgate.net/publication/358725443_Antropizacia_landsaftiv_pidrucnik_VM_Samojlenko_IO_Dibrova_K_Nika-centr_2021_304_s