

Кафедра фізичної географії та геоекології

«26» серпня 2026 року

для студентів

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2026/2027
Семестр	7
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

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

1

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

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 курсу:

1. *Успішне* опанування дисциплін «Вступ до екології», «Загальна екологія», «Основи фундаментальної та прикладної геоекології», «Природоохоронне законодавство та екологічне право», «Геоекологічні засади відновлення довкілля та маркетингу екосистемних послуг» та ін.
2. *Знати* властивості та глобальні функції Біосфери, її просторову організацію, склад і структуру екосистем різного рівня розмірності, протікання в них процесів і явищ й наслідки такого протікання, різноманіття природних умов та ресурсів, закономірності їхнього формування та розподілу.
3. *Вміти* застосовувати картографічний метод та метод спостереження, проводити зіставлення й порівняння географічних об'єктів, процесів і явищ, робити узагальнення, аналізувати природні умови досліджуваних територій, давати оцінку їхніх змін в результаті господарської діяльності людини.
4. *Володіти* навичками складання природничої 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 «Екологічні катастрофи» присвячена вивченню екологічних катастроф та їхнім наслідкам для Біосфери як глобальної екосистеми.

Дисципліна поділяється на *дві* змістові частини. Зокрема у першій змістовій частині надаються відомості про катастрофи як рушійні сили еволюції Біосфери, що зокрема відбувалися у геологічному минулому, історію виникнення теорії катастроф, її основи та застосування у природничих науках. Друга змістова частина розкриває протікання сучасних стихійних природних екологічних катастроф, а також катастроф, зумовлених діяльністю людини, та відповідні їм наслідки для довкілля й населення.

Дисципліна спрямована на формування у здобувачів освіти спеціальних географічних компетентностей, зокрема *змістового* (емпіричні й теоретичні знання), *операційного* (вміння, навички, прийоми навчально-пізнавальної

діяльності й досвід їхнього застосування для вирішення завдань теоретичного і практичного характеру) та *світоглядного* (географічна картина світу, емоційно-ціннісне ставлення до довкілля і людської діяльності у ньому, набута творча діяльність) компонентів.

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

- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (ЗК02);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК04);
- навички забезпечення безпеки життєдіяльності (ЗК10);
- прагнення до збереження природного навколишнього середовища (ЗК11);
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) (ЗК12);
- здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю (ФК12).

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	Екологічні катастрофи як рушійні сили еволюції Біосфери. Прояв катастроф планетарного масштабу: знищення прокаріотичної біосфери та заміна її біосферою з пануванням еукаріотів, вихід живої речовини з океану на суходіл, загибель та вимирання динозаврів, поява дерев у рослинному покриві Землі, поява людини розумної	лекція	усне опитування, бліц - опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи, залік.	5%
1.2	Теорію катастроф, її становлення та застосування в природничих науках	лекція, практичне заняття		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			
1.3	Стихійні природні екологічні катастрофи: зміни магнітного поля Землі та його вплив на живі організми	лекція, практичне заняття		5%
1.4	Стихійні природні екологічні катастрофи: метеоритні вибухи та їхній вплив на довкілля	лекція, практичне заняття		5%
1.5	Стихійні природні екологічні катастрофи: вплив та наслідки протікання ураганів	лекція, практичне заняття		5%
1.6	Стихійні природні екологічні катастрофи: вплив та наслідки протікання повеней	лекція, практичне заняття		5%
1.7	Стихійні природні екологічні катастрофи: вплив та наслідки протікання землетрусів й вулканічних вивержень	лекція, практичне заняття		5%
1.8	Екологічні катастрофи, викликані діяльністю людини (бездумне й споживацьке ставлення до природи та її багатств, війни та збройні конфлікти і т.п.)	лекція, практичне заняття		5%
2.1	Використовувати навчально-наочні посібники (у т.ч. електронні), мережу Інтернет, загальногеографічні і тематичні карти тощо	практичне заняття	усне опитування, бліц - опитування, тести, презентації, дискурс, письмові роботи, залік.	до 40%
2.2	Аналізувати властивості, просторову організацію, функціонування, динаміку та розвиток екологічних систем	практичне заняття		
2.3	Визначати стан географічних систем, ступінь їх антропізації, ймовірність небажаних процесів і явищ у них	практичне заняття		
комунікація як ключова географічна компетенція передбачає:				
3	володіння способами взаємодії з суспільним оточенням й навичками роботи у групі і колективі, здатність виконувати	практичне заняття (презентація)	виконання творчих аналітичних	

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			
	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.		робіт, презентації, дискурс тощо	до 10%
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 практичних завдань, вирішенні екологічних проблем, пов'язаних з антропогенним навантаженням на довкілля, збереженням розмаїття екологічних систем, написанні курсової і/або дипломної роботи, наукових статей і/або тез доповідей на конференцію (семінар) тощо тощо	практичне заняття, аналітична довідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій	виконання творчих аналітичних робіт, презентації, дискурс тощо	до 10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	4
Програмні результати навчання (назва)													
1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю, геоекології, маркетингу й відновлення екосистемних послуг (ПР01)									+	+	+	+	+
2. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як										+	+		

планетарної системи та її геосфер (ПР06)													
Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	3	4
Програмні результати навчання (назва)													
3. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах (ПР10)									+	+	+		
4. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю, відповідно до спеціалізації (ПР 12)	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+
5. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері геоecології, охорони довкілля, оптимального природокористування, організації екосистемних послуг (ПР17)	+	+	+	+	+	+	+	+					

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

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 робіт. Завершується дисципліна заліком.

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

Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять. 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	
	<i>Min.-18 балів</i>	<i>Max.-30 балів</i>	<i>Min.-18 балів</i>	<i>Max.-30 балів</i>
Опитування	«1»x5=5	«2»x5=10	«1»x5=5	«2»x5=10
Практичні роботи	«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

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	практич.	самост. робота
Змістова частина 1. «Вихідні положення»				
1	Тема 1. Катастрофи як рушійна сила еволюції біосфери. Великі катастрофи планетарного масштабу	2	-	6
2	Тема 2. Основи теорії катастроф та її застосування в природничих науках	2	2	6
Всього за ЗЧ1		4	2	12
Змістова частина 2. «Стихійні природні екологічні катастрофи та катастрофи, викликані людиною»				
3	Тема 3. Зміни магнітного поля Землі	4	2	6

4	Тема 4. Метеоритні вибухи	4	2	6
5	Тема 5. Урагани	4	2	6
6	Тема 6. Повені	4	2	6
7	Тема 7. Землетруси та вулканічні виверження	4	2	6
8	Тема 8. Вплив людини на довкілля та його катастрофічні наслідки	4	2	6
Всього за ЗЧ2		24	12	36
РАЗОМ		28	14	48

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:
 лекцій – 28 год.; практичні заняття – 14 год.
 Самостійна робота – 48 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Борзяк О. С., Трикоз Л. В., Герасименко О. С. Інженерна геологія : навч. посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2017. 227 с.
2. Бондар М.О. (2015) Оцінювання ризиків небезпечних геологічних процесів. Екологічна безпека. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. Випуск 3(92), 123–128. Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.kdu.edu.ua/PUBL/statti/2015_3_123-3-2015.pdf
3. Буравльов Є.П., Дрозд І.П., Коваль Г.М. Класифікація і управління техногенними ризиками // Екологія і ресурси: 36. наук, праць. К., 2003. Вип. 7. С. 17-25.
4. Геологічна безпека в Україні: стан, проблеми та перспективи / І.В. Шепелев та ін. // Наукові праці геологічного факультету. Київ, 2018. Т. 39. С. 95-103.
5. Геологічна безпека підземних споруд / О. М. Трофимчук та ін. // Технічна гідромеханіка. 2016. №2. С. 68-77.
6. Геологічні ризики та їх управління в умовах глобальних змін клімату / М.І. Лисенко, О.Є. Кондратенко, Є. І. Жуковський та ін. // Наукові праці.
7. Гошовський С.В., Рудько Г.І., Преснер Б.М. Екологічна безпека техногенних систем у зв'язку з катастрофічним розвитком геологічних процесів. Л.; К., 2002.
8. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. Київ : Лікей, 1995. 233 с.
9. Дядін Д.В. Інженерно-екологічна безпека літосфери міста. Конспект лекцій. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. 32 с.
10. Касіянчук Д.В., Кузьменко Е.Д., Чепурна Т.Б., Чепурний І.В. (2016) Розрахунок еколого-геологічної оцінки ризиків зсувної небезпеки. Східно-Європейський журнал передових технологій. 1/10(79), 18–25. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/rozrahunok-ekologo-geologichnoyi-otsinki-rizikiv-zsuvnoyinebezpeki/pdf>
11. Лисиченко Г., Забулонов Ю., Хміль Г. (2008) Природний, техногенний та екологічний ризики: аналіз, оцінка, управління: монографія. Київ : Наукова думка. 537 с.
12. Методи оцінки та прогнозування ризику геологічних процесів та явищ / О.В. Дубінін, С.В. Кулик, В.М. Бойко та ін. // Гірнича електромеханіка та автоматика. 2019. № 107. С. 72-78.

13. Оцінка ризику геологічних процесів та явищ у гірничій промисловості / О.О.Жовнір, В.В.Красовський, О.М.Жовнір та ін. // Гірничі науки та технології. 2017. Т.2, №89. С. 103-108.
 14. Рудько Г.І., Палієнко В.П., Матошко А.В. та ін. Сучасна динаміка рельєфу України. Монографія. Київ. Наукова думка, 2005. 268 с.
 15. Рудько Г.І., Гошовський С.В. Екологічна безпека техноприродних геосистем (наукові та методичні основи): Наукова монографія. Київ: ЗАТ "Нічлава", 2006. 464 с.
 16. Самойленко В.М., Діброва І.О., Іванок Д.В. Геоекологічне моделювання : монографія (електронна версія). Київ : Ніка-Центр, 2026. 296 с.
 17. Самойленко В.М., Діброва І.О. Антропізація ландшафтів : підручник. Київ : Ніка-Центр, 2021. 304 с.
 18. Самойленко В.М., Діброва І.О. Природничо-географічне моделювання : підручник. Київ: Ніка-Центр, 2019. 320 с.
 19. Шестопалов В.М., Коржнев М.М., Вишва С.А. Екогеологія України. Навчальний посібник. Київ: ВПЦ „Київський університет», 2011. 671 с.
- Додаткова:**
20. Васенко О.Г. Концепція екологічного нормування. Київ, 1997.
 21. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія : підручник. Київ : Знання, 2014. 550 с.
 22. Гавриленко О.П. Екологія з основами геоекології: підручник. Київ, 2018. 462 с.
 23. Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування : підручник. Київ: ВПЦ "Київський університет", 2008. 304 с.
 24. Самойленко В.М., Діброва І.О. Імовірнісні методи в геоекології та аналізі сервісів довкілля : підручник-монографія (електронна версія). Київ: Ніка-Центр, 2025. 372 с.
 25. Самойленко В.М. Ймовірнісні математичні методи в геоекології : Навчальний посібник. Київ : Ніка-Центр, 2002. 404 с.
 26. Шапар А.Г., Хазан В.Б., Можаров Н.В. Методичні підходи до вибору та обґрунтування критеріїв та показників сталого розвитку різних ландшафтних регіонів України. Дніпро, 2002.

27. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія : підручник. Київ : ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.

28. Яцентюк Ю.В. Геоекологія : Навчальний посібник. Вінниця : «Едельвейс», 2007. 396 с.

Електронні ресурси:

1. Бібліотека геолога. Матеріали про геологію і геодезії. URL: http://geobooks.com.ua/books/engineering_geology/engineering_geology_254.html
2. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
3. Сайт Міндовкілля: <http://www.menr.gov.ua/>
4. Сайт Держводгоспу <http://scwm.gov.ua/>
5. Сайт МНС України: <http://www.mns.gov.ua/opinfo/4689.html>