КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізичної географії та геоекології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
_____
«27» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЄВРОПИ ТА УКРАЇНИ

для студентів

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

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

Викладач:

Циганок Євген Юрійович, *доктор філософії PHD, асистент кафедри фізичної географії та геоекології*

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

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

КИЇВ – 2025

1

Розробник: Корогода Наталія Петрівна, *кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоекології*

ЗАТВЕРДЖЕНО
«26» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри
_____ Людмила БІЛОУС

Протокол № 1 від «26» серпня 2025р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 7 від «27» серпня 2025 р.
Голова науково-методичної комісії _____ Наталія КОРОГОДА
«27» серпня 2025р.

2

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати в студентів здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері геоекології, відновлення довкілля для екосистемних послуг, маркетингу екосистемних послуг, зокрема у пост-воєнний період із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів. Основний зміст дисципліни ґрунтується на застосуванні сучасних теорій та методів у пізнанні основних геоекологічних проблем, що виникли на території Європи та України та сучасних методик та механізмів їх вирішення із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Вміти аналізувати особливості природних та антропогенних процесів у географічні оболонці, вміти здійснювати комплексну оцінку стану геокомпонентів та прогнозувати зміни у них;
2. Знати основні особливості функціонування природних геосистем, що зазнають впливу антропогенної діяльності; принципи та методи забезпечення сталого розвитку територій;
3. Знати сучасні кількісні та якісні методи географічних досліджень, вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності; вміти моделювати об'єкти і процеси, застосовуючи сучасні кількісні та якісні методи та геоінформаційні технології.

3. Анотація навчальної дисципліни: Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню загальних геоекологічних проблем на Європейському континенті загалом та в Україні зокрема, передусім причин їх виникнення, регіональних особливостей їх поширення, принципів та сучасних методик, що застосовуються задля їх вирішення, а також формування умінь і навичок щодо вирішення основних геоекологічних проблем. Дисципліна спрямована на формування у студентів спеціальних професійних, соціальних та особистісних компетенцій, накопичення знань щодо можливості критичного мислення, аналізу і синтезу, здатності шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, здатності визначати, формулювати і вирішувати проблеми у сфері геоекології. Окремими складовими дисципліни є вивчення геоекологічних проблем у окремих геокомпонентах (атмосферному, водному та ін. середовищах); антропогенних чинників, що відіграють найбільшу роль у їх виникненні; принципів раціонального використання і охорони компонентів ландшафту від впливу несприятливих екологічних чинників;

методики проведення дослідження геосистем; методів раціонального використання природних ресурсів в цілях сталого розвитку.
Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук та інформаційних технологій в системі ландшафтнопланувальної діяльності, здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові зміни у параметрах геокомпонентів для цілей ландшафтного планування.

4.Завдання вивчення дисципліни полягає у: набутті студентами глибоких теоретичних знань з питань про особливості стану, структури, динаміки екосистем Європи та України, їх головні властивості та головні види антропогенної діяльності, що обумовлюють процеси деградації екосистем задля розуміння ландшафтного планування як сфери практичної діяльності, характеристиці території, як об'єкта планування для його сталого розвитку.
Загалом завданням дисципліни «Геоекологічні проблеми Європи та України» є надання / поглиблення загальних та фахових компетентностей, передбачених ОПП «Геоекологія та екосистемні послуги»:
ЗК 2. 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. 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.
ЗК 04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
ЗК 07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.;
ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища;
СК01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.
СК04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність[1*])		**Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання**	**Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (*за необхідності*)**	**Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни**
Код	**Результат навчання**			
1.1	Стан навколишнього середовища Європи та України: види геоекологічних проблем та перспективи розвитку території	*лекція практичне заняття,*	*тест, виконання практичних робіт*	*5%*
1.2	Антропогенні чинники, що відіграють найбільшу роль у формуванні стану та функціонуванні, показники стану компонентів ландшафту, що визначають ступінь деградації екосистем	*лекція, практичне заняття, аналітична робота*		*5%*
1.3	Принципи раціонального використання і охорони компонентів ландшафту від впливу несприятливих екологічних чинників, принципи підтримання геосистем в стійкому стані	*лекція, практичне заняття,*		*5%*
1.4	Процедури вирішення геоекологічних проблем, зокрема обумовлених зміною рівня забруднення компонентів ландшафту; принципи прогнозування зміни стану компонентів ландшафту за результатами моніторингу	*лекція, практичне заняття, аналітична робота*		*5%*
1.5	Регіональні особливості геоекологічних проблем Європейського континенту та України	*лекція, практичне заняття,*		*5%*
1.6	Екологічний стан, особливості використання, чинники формування екологічних проблем ґрунтів, перспективи їх вирішення	*лекція, практичне заняття,*		*5%*
1.7	Екологічний стан, природні та антропогенні чинники формування екологічних проблем атмосферного повітря, перспективи їх вирішення	*лекція, практичне заняття, аналітична робота*		*5%*
1.8	Екологічний стан, природні та антропогенні чинники формування екологічних проблем поверхневих та підземних вод, перспективи їх вирішення	*лекція, практичне заняття*		*5%*
1.9	Екологічні проблеми та перспективи збереження біологічного і ландшафтного різноманіття Європи та України	*лекція, практичне заняття*		*5%*

1

2.1	Застосовувати критичне мислення, аналіз і синтез інформації з природничої географії, шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел	*практичне заняття, аналітична робота*	*тест, виконання практичних робіт*	*до 35%*
2.2	Застосовувати розрахункові методи оцінки стану геосистем та їх окремих компонентів	*практичне заняття, аналітична робота*		
2.3	Застосовувати базові знання природничих і суспільних наук та інформаційних технологій при вивченні геосистем, її структури та властивостей	*практичне заняття, аналітична робота*		
2.4	Застосовувати результати природничо-географічних досліджень як основу для прогнозування розвитку природного середовища у майбутньому	*практичне заняття, аналітична робота*		
2.5	Самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові зміни у геокомпонентах	*практичне заняття, аналітична робота*		
2.6	Кількісно і якісно досліджувати стан природного середовища	*практичне заняття, аналітична робота*		
3.	**комунікація**: вироблення у студентів практичних навиків здійснення дослідження і вирішення актуальних проблем із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їх належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів у вигляді причинно-наслідкового аналізу	*практичне заняття, презентація*	*виконання практичних робіт*	*до 10%*
4 автономність та відповідальність*: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при:*				
	аналізі та прийнятті рішень щодо оцінки стану компонентів навколишнього природного середовища	*практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач*	*виконання практичних робіт, дискурс, залік.*	*до 10%*
	аналізі та прийнятті рішень щодо прогнозування зміни компонентів навколишнього природного середовища			

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	1.9
ПРН03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.									
ПРН04. Використовувати інформаційні технології та моделі в області наук про Землю, геоекології, організації екосистемних послуг.									
ПРН10. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН12.Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю, відповідно до спеціалізації.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН16. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля, природокористування, організації екосистемних послуг.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН17. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері геоекології, охорони довкілля, оптимального природокористування, організації екосистемних послуг.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН20. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.									

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (назва)	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3	4
ПРН03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН04. Використовувати інформаційні технології та моделі в області наук про Землю, геоекології, організації екосистемних послуг.	+	+	+	+	+	+		
ПРН10. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах.	+	+	+	+	+	+		+
ПРН12.Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю, відповідно до спеціалізації.	+	+	+	+	+	+		+
ПРН16. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля,	+	+	+	+	+	+		+

природокористування, організації екосистемних послуг.								
ПРН17. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері геоекології, охорони довкілля, оптимального природокористування, організації екосистемних послуг.								
ПРН20. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	+	+	+	+	+	+		+

7. Схема формування оцінки:

Рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами усних відповідей та написання письмових контрольних робіт.

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

- результати навчання – **1.1 – 1.9 (знання)** – до 5% за кожен;
- результати навчання – **2 (вміння)** - до 35%;
- результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%;
- результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

7.1 Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістовні частини. Заняття проводяться у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна заліком.

Семестрове оцінювання: кількість балів, що студент отримує протягом семестру є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт, опитуванні та виконанні 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 (КР) проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за КР 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» х 5= 5*	*«2» х 5 = 10*	*«1» х 5= 5*	*«2» х 5 = 10*
Практичні роботи	*«2» х 5 = 10*	*«3» х 5 = 15*	*«2» х 5 = 10*	*«3» х 5 = 15*
Контрольна робота *	*«3» х 1 = 3*	*«5» х 1 =5*	*«3» х 1 = 3*	*«5» х 1 =5*
«1» мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент.				

1 - мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань.
* – усі контрольні роботи (КР) мають розрахунково-аналітичний характер

Умови допуску до заліку: рекомендований мінімум для допуску - 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 36 балів (*рекомендований мінімум*) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до заліку є написання рефератів за питаннями пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

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

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовна частина 1	Змістовна 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.

Шкала відповідності

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

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самост. робота
Змістовна частина 1. «Геоекологічні проблеми Європи»				
1	**Тема 1.** Геоекологічні проблеми, обумовлені станом атмосферного повітря в Європі.	4	2	6
2	**Тема 2.** Геоекологічні проблеми, обумовлені станом поверхневих, підземних вод та внутрішніх морів Європи	4	2	6

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самост. робота
3	**Тема 3.** Деградація ґрунтового покриву в Європі.	4	1	6
4	**Тема 4.** Стан біологічного та ландшафтного різноманіття в Європі	4	2	6
Всього за ЗЧ 1		**16**	**7**	**24**
Змістовна частина 2. «Геоекологічні проблеми України»				
5	**Тема 5.** Геоекологічні проблеми, обумовлені станом атмосферного повітря в Україні	3	1	6
6	**Тема 6.** Геоекологічні проблеми, обумовлені станом поверхневих, підземних вод та морів Україні	3	2	6
7	**Тема 7.** Деградація ґрунтового покриву в Україні	3	2	6
8	**Тема 8.** Стан біологічного та ландшафтного різноманіття в Україні	3	2	6
Всього за ЗЧ 2		**12**	**7**	**24**
	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. Моніторинг довкілля: підручник/ під ред.. В.М. Боголюбова.-Вінниця:ВНТУ, 2010.-232 с.
2. Авраменко Н.Л. Екологія: навч. посіб. / Н.Л. Авраменко, С.Я. Цимбалюк / Держ. податк. адмін. України; Нац. ун-т держ. податк. служби України; каф. техноген.-екол. безпеки. – Ірпінь: Нац. ун-т ДПС України, 2009. – 252 с.
3. Буджак В.В. Основи загальної екології: опорний конспект лекцій, тестові завдання: навч. посіб. для необіол. спец. вищ. навч. закл. / Буджак В.В., Должицька А.Г., Легета У.В. / М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – [3-тє вид., випр. і доповн.]. – Чернівці: Місто, 2009. – 151 с.

4. Гродзинський М.Д. Ландшафтознавство: Навч. посібник / М.Д. Гродзинський, О.В. Савицька. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 320 с.
5. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: Підручник / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
6. Грицик, В. Екологія довкілля. Охорона природи : навч. посібн. для студентів вузів / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій. - К. : Кондор, 2009, 2011. - 290,
7.Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Деградація екосистемних послуг природоохоронних територій в урбанізованих зонах. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія*. 2018. № 4(73). С. 10-14. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.73.2
8. Мислюк О. О. Основи хімічної екології : навч.посібн. / О.Мислюк. - К. : Кондор, 2012. - 659
9. Моделювання і прогнозування стану довкілля : підручник / В. М. Боголюбов, Л. М. Полєтаєва [та ін.] ; ред. В. І. Лаврик. - К. : Академія, 2010. - 397 с.
10.Основи екології : підручник / Я. Олійник, П. Шищенко, О. Гавриленко. - К. : Знання, 2012. - 558 с.
11. Хімія та екологія атмосфери : Навч. посібн. / Б. М. Федишин, Б. В. Борисюк, М. В. Вовк; Ред. Б. М. Федишин ; Київ, Державний агроекологічний університет. - К. : Алерта, 2003. - 272 с.
12. Левківський С. С. Раціональне використання і охорона водних ресурсів : підручник для студ. вищ. навч. закл. / С. Левківський, М. Падун. - К. : Либідь, 2006. - 278 с.
13. Збереження біорізноманіття, створення екомережі та інтегроване управління річковими басейнами : Освітній компакт-диск / Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл ; ред. : Г. Б. Марушевський. - К., 2008. - 8 с.
14. Охорона грунтів : Навч. посібн. для студ. ВНЗ. / М. Шикула, О. Гнатенко, Л. Петренко,. - К. : Знання, 2001. - 398 с.

Додаткова:

15. Позняк С. П., Красєха Є. Н., Кіт М. Г. Картографування ґрунтового покриву: Навчальний посібник. – Львів: ВЦ ЛНУ, 2003. – 500 с.
16. Федоряк М.М. Основи екології: навч. посіб. / М.М. Федоряк, Г.Г. Москалик / М-во освіти і науки України, Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – Чернівці: ЧНУ, 2009. – 335 с.
17. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. Техногенна та природна небезпека / За загальною редакцією В.В.Могильниченка. – К.: КІМ, 2007.- с.636 .

18. Моніторинг довкілля : підручник / Володимир Боголюбов [та ін.] ; за ред. Володимира Боголюбова і Тімура Сафранова ; М-во освіти і науки України. - Херсон, 2012. - 528 с.
19. Викиди парникових газів в Україні та світі / Юрій Пироженко // Природа і суспільство. - 2014. - 25 квітня. - С. 4
20. Промислова екологія : навч. посіб. / С. Апостолюк [та ін.]. - 2-ге вид., випр. і доп. - К. : Знання, 2012. - 430 с.
21. Матвійчук, В. К. Забруднення, засмічення та виснаження водних об'єктів: відповідальність, досудове і судове слідство та запобігання : монографія / В. К. Матвійчук, В. М. Присяжний. - К. : КНТ, 2007. – 268 с.
22. Bjorn Lomborg. The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World. -Cambridge : Cambridge University Press, 2001. - 540 p.
23. Корогода Н., Бричнік В. ГІС-аналіз феномену міського острова тепла на прикладі м. Києва за 1992-2018 рр. Фізична географія та геоморфологія. Вип. 4–6 (96–98), 2019, с. 29–35. https://doi.org/10.17721/phgg.2019.4-6.03