

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Географічний факультет
Кафедра землезнавства та геоморфології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПЕДОСФЕРА ЗЕМЛІ

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

Е – Природничі науки, математика та статистика

Е4 – Науки про Землю

Магістр

Ґрунтознавство, земельні ресурси та територіальне планування
обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: **Підкова Оксана Миколаївна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри
землезнавства та геоморфології, доцент

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

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

КИЇВ – 2025

Розробник: **Підкова Оксана Миколаївна**, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри землезнавства та геоморфології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології



(підпис)

Сергій БОРТНИК

(прізвище та ініціали)

Протокол № 20 від «27» червня 2025 року

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 7 від «27» серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії



Наталія КОРОГОДА

27 серпня 2025 року

1. Мета дисципліни – формування у здобувачів освіти уявлення про педосферу Землі як особливу оболонку планети, її структуру, склад, умови виникнення і формування, екологічні функції педосфери, особливості взаємовідносин людини з педосферою, набуття здатності аналізувати і оцінювати антропогенний вплив на педосферу у контексті сучасного світового землеробства і глобальних екологічних проблем.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1) знати основи фізичної географії, землезнавства, геоморфології, геології, гідрології, кліматології, ґрунтознавства, ландшафтознавства, біогеографії, екології, термодинаміки природних процесів;

2) вміти встановлювати взаємозв'язки між компонентами географічної оболонки та екосистем, аналізувати їх, виділяти чинники і умови розвитку ґрунтового покриву територій, здійснювати аналіз природних ресурсів території, прогнозувати наслідки антропогенного впливу на довкілля, зокрема на ґрунти і ґрунтовий покрив;

3) володіти навичками польових експедиційних досліджень, порівняльно-географічним аналізом, методами спостереження, аналізу, синтезу, самостійністю, критичним мисленням і творчим підходом до вирішення поставлених завдань.

3. Анотація навчальної дисципліни.

Зміст дисципліни присвячений вивченню педосфери як самостійної геосфери, її взаємодії з іншими геосферами, глобальних функцій, а також історичні і сучасні взаємодії людини і педосфери. Дисципліна складається з двох змістових частин. У першій змістовій частині представлено вчення про педосферу як планетарну оболонку Землі, зокрема розглядається оболонкова парадигма у природознавстві, місце і роль педосфери як окремої геосфери у структурі географічної оболонки. Детально розглядається будова педосфери, її структурні яруси, суперрегіони, аналізуються зовнішні і внутрішні умови формування педосфери, особливо акцентовано на ролі живих організмів у її формуванні. Значну увагу приділено розгляду екологічних функцій педосфери.

Друга змістова частина присвячена розгляду особливостей формування педосфери загалом і ґрунтового покриву, ґрунтів як її основи у розрізі окремих континентів Землі. Акцентовано увагу, що власне різноманіття природних умов є основою різноманіття ґрунтів, що сумарно зумовлює власне особливості формування і специфіку педосфери у рамках окремих материків. Значну увагу приділено огляду сучасного стану педосфери Землі, також розглядається взаємодія людини і педосфери у історичному аспекті. Окремий наголос зроблено на аналізі сучасного стану педосфери у контексті глобальних викликів природного і антропогенного характеру, зокрема щодо можливостей педосфери протистояти їм, забезпечувати людство продовольством, здійснювати глобальні екологічні функції на належному рівні.

Навчальна дисципліна «Педосфера Землі» є обов'язковою освітньою компонентою підготовки здобувачів освітнього ступеня магістр освітньо-наукової програми «Ґрунтознавство, земельні ресурси та територіальне планування» за спеціальністю Е4 – Науки про Землю.

4. Завдання вивчення дисципліни полягає у

- формуванні комплексу знань про педосферу, її будову, структуру, умови формування, екологічні функції;

- ознайомленні із особливостями формування педосфери і ґрунтів світу у розрізі окремих материків;

- набутті навичок аналізу взаємодії людини і педосфери в історичній ретроспективі, оцінюванні сучасного антропогенного впливу на педосферу, зокрема у контексті глобальних екологічних проблем і інтенсифікації сучасного землеробства;

- формуванні здатності застосовувати здобуті знання у галузі наук про Землю.

Дисципліна забезпечує набуття студентами таких *компетентностей*:
інтегральної:

здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог;

загальних:

ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу;

спеціальних (фахових):

СК2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

СК3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

СК9. Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.

СК11. Розуміння місця і ролі педосфери та її компонентів серед інших геосфер, роль ґрунтів і земель у забезпеченні сталого розвитку людства.

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
Код	Результат навчання			
1.1	сучасні теоретичні положення про геосфери Землі, місце і роль педосфери серед інших геосфер	лекція, семінарське заняття, самостійна робота	оцінювання виконання завдань семінарів, контрольна робота, іспит	до 10 %
1.2	умови і історію формування педосфери, її будову, склад, структуру, екологічні функції педосфери	лекція, семінарське заняття, самостійна робота		до 10 %
1.3	особливості педосфери і різноманіття ґрунтів світу	лекція, семінарське заняття, самостійна робота		до 10 %
1.4	історичні і сучасні взаємодії людини і педосфери, трансформацію ґрунтів і ґрунтового покриву у процесі їх землеробського використання	лекція, семінарське заняття, самостійна робота		до 10 %
1.5	закони і проблеми сучасного землеробства, глобальні екологічні проблеми, роль педосфери у їх регулюванні і вирішенні	лекція, семінарське заняття, самостійна робота		до 10 %
2.1	використовувати сучасні теоретичні засади природничих наук, оболонкову парадигму у природознавстві при характеристиці педосфери як окремої геосфери	семінарське заняття, самостійна робота	оцінювання виконання завдань семінарів, контрольна робота,	до 40 %
2.2	характеризувати умови формування	семінарське заняття,		

	педосфери, ґрунтів і ґрунтового покриву як її основних складових у світовому масштабі і у розрізі окремих материків	самостійна робота	іспит	
2.3	аналізувати екологічні (глобальні і біогеоценотичні) функції педосфери	семінарське заняття, самостійна робота		
2.4	аналізувати взаємозв'язки і взаємодії у системі «людина – педосфера», оцінювати антропогенний вплив на педосферу і її складові	семінарське заняття, самостійна робота		
2.5	прогнозувати зміни ґрунтів, ґрунтового покриву і педосфери загалом в умовах інтенсифікації землеробства і загострення глобальних екологічних проблем	семінарське заняття, самостійна робота		
2.6	розробляти управлінські рішення і заходи щодо збереження і екологобезпечного використання ґрунтів і ґрунтового покриву для забезпечення стійкості і стабільності функціонування педосфери	семінарське заняття, самостійна робота		
3.1	використовувати новітні інформаційні технології у навчальній діяльності, належно представляти результати своїх досліджень із використанням сучасних технічних засобів	семінарське заняття, самостійна робота	оцінювання виконання завдань семінарів	до 5 %
3.2	представляти обґрунтовані управлінські рішення щодо використання ґрунтів і ґрунтового покриву як основи педосфери при вирішенні продовольчої, екологічної глобальних проблем, забезпеченні сталого землекористування, зменшенні екологічних ризиків і подоланні проблем сучасного землеробства	семінарське заняття, самостійна робота		
4.1	усвідомлювати важливість педосфери загалом і різноманіття ґрунтів зокрема для збереження біорізноманіття і життя на планеті, здійснювати професійну діяльність у відповідності до збереження цілісності педосфери як глобальної геосфери, пропонувати рішення для забезпечення функціонування її на належному рівні	семінарське заняття, самостійна робота	оцінювання виконання завдань семінарів	до 5 %
4.2	прогнозувати можливі сценарії розвитку і трансформації педосфери, виходячи із її сучасного стану, існуючих загроз і небезпек, пропонувати шляхи їх вирішення	семінарське заняття, самостійна робота		

4.3	дотримуватись норми наукової етики і академічної доброчесності при розробленні управлінських рішень щодо використання ґрунтів, вирішенні проблем сучасного землеробства, використання ґрунтових ресурсів з позиції сталого розвитку, забезпечення цілісності і багатофункціональності педосфери	семінарське заняття, самостійна робота		
-----	---	--	--	--

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни Програмні результати навчання	1					2						3		4		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3
Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі (ПРН1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+		+
Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності (ПРН7)	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти в складі геосфер, їхні властивості, явища та процеси, їм притаманні (ПРН13)	+	+	+	+	+		+	+	+	+					+	+

7. Схема формування оцінки.

Форми оцінювання студентів: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання завдань семінарських занять, написання контрольних робіт і іспиту.

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

- результати навчання **1.1-1.5 (знання)** – до 50 %;
- результати навчання **2.1-2.6 (вміння)** – до 40 %;
- результати навчання **3.1-3.2 (комунікація)** – до 5 %;
- результати навчання **4.1-4.3 (автономність та відповідальність)** – до 5 %.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- **семестрове оцінювання:** кількість балів, яку студент одержує протягом семестру, є сумою балів, що були одержані при оцінюванні семінарських занять і написання контрольних робіт.

1. семінарські заняття: РН 1.1-4.3 (28/42 б.);
2. контрольна робота 1: РН 1.1-1.2, 2.1, 2.3 (5/10 б.);
4. контрольна робота 2: РН 1.3-1.5, 2.2, 2.4-2.6 (4/8 б.).

Оцінювання за формами контролю:

Форми контролю	Змістова частина 1		Змістова частина 2	
	Min. – 21 бал	Max. – 34 бали	Min. – 16 балів	Max. – 26 балів
Семінарські заняття	«4» x 4 = 16*	«6» x 4 = 24*	«4» x 3 = 12	«6» x 3 = 18
Контрольна робота 1	«5» x 1 = 5	«10» x 1 = 10		
Контрольна робота 2			«4» x 1 = 4	«8» x 1 = 8
*«4» x 4 = 16, *«6» x 4 = 24 «4»/«6» – мінімальна/максимальна кількість балів, яку може отримати студент 4 – кількість семінарів, робіт чи завдань 16/24 – сумарна кількість балів, яку може отримати студент				

- підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться у письмовій формі. Оцінюються РН 1.1-2.6. Максимальна кількість балів на іспиті – 40 балів, мінімальна кількість балів, які додаються до семестрових – 23 бали.

- умови допуску до підсумкового іспиту: обов'язковим для іспиту є виконання і представлення завдань усіх семінарів, передбачених робочою програмою, і написання контрольних робіт. Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 37 балів. Студенти, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж критично-розрахунковий мінімум, до складання іспиту не допускаються. Для одержання допуску до іспиту студенти, які набрали менше 37 балів, повинні виконати додаткові індивідуальні завдання відповідно до тем семінарських занять, представити і захистити їх, щоб набрати суму балів, необхідну для досягнення критично-розрахункового мінімуму.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістова частина 1	Змістова частина 2	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	21	16	23	60
Максимум	34	26	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. Організація оцінювання: завдання семінарів оцінюються після їх виконання згідно графіку проведення семінарських занять.

У змістову частину 1 входять теми 1-4, завершується написанням контрольної роботи 1 на останньому семінарському занятті змістової частини (тема 4), у змістову частину 2 – теми 5-6, завершується написанням контрольної роботи 2 на останньому семінарському занятті змістової частини (тема 6). Самостійна робота зараховується за фактом виконання завдань наперед визначеного змісту у рамках підготовки семінарських занять.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

7.3. Шкала відповідності оцінок.

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

8. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план занять

№ за/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	семінарські заняття	самостійна робота
Змістова частина 1. Основи вчення про педосферу Землі як планетарну оболонку				
Тема 1: Поняття про педосферу як окрему геосферу Землі				
1	Сучасні уявлення про геосфери Землі. Оболонкова парадигма у природознавстві	2	-	7
2	Уявлення про педосферу. Історія формування педосфери. Біосфера і плівки життя	2	2	6
Тема 2: Будова (структура) педосфери				
3	Структура педосфери. Ґрунти і ґрунтоподібні тіла як елементарні ланки педосфери	2	-	6
4	Суперрегіони педосфери	2	2	6
Тема 3: Умови формування педосфери				
5	Зовнішні і внутрішні умови формування педосфери	2	-	7
6	Роль живих організмів у формуванні педосфери	2	2	7
Тема 4: Екологічні функції педосфери				
7	Глобальні екологічні функції педосфери	2	2	7
Змістова частина 2. Формування педосфери і різноманіття ґрунтів світу. Сучасний стан педосфери				
Тема 5: Педосфера і ґрунти материків				
8	Особливості формування педосфери і різноманіття ґрунтів Євразії	2	2	7
9	Особливості педосфери і різноманіття ґрунтів Африки і Австралії	2	-	7
10	Особливості педосфери і різноманіття ґрунтів Північної Америки	2	2	7
11	Особливості педосфери і різноманіття ґрунтів Південної Америки	2	-	7
Тема 6: Взаємодія людини і педосфери				
12	Людина і педосфера: історичний ракурс і сучасні взаємодії	2	2	8
	Всього	24	14	82

Загальний обсяг **120 год.**, в тому числі:

Лекції – **24 год.**

Семінарські заняття – **14 год.**

Самостійна робота – **82 год.**

9. Рекомендована література:

Основна (базова):

1. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Підручник. – Чернівці: Книги-XXI, 2008. – 400 с. https://geoknigi.com/book_view.php?id=685
2. Папіш, І., Іванюк, Г. (2023). Ґрунотворні процеси: навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/Papish-Ivaniuk-Gruntotvorni-protsesy-2023-book.pdf>
3. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 270 с. https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2020/Poznyak_P1_2010_270.pdf
4. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2. – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 286 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Pozniak-Hruntovnavstvo2char-book.pdf>
5. Сухорада, А., Меньшов, О., Бондар, К., Круглов, О., Хоменко, Р., & Попов, С. (2023). Геофізика педосфери в Київському університеті. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія, 1(100), 36-47. <https://doi.org/10.17721/1728-2713.100.05>
6. Чудненко В.О. Педосфера як об'єкт адміністративно-правової охорони в Україні // Аналітично-порівняльне правознавство. 2025. № 6. Том 2. С. 513-517. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.2.82>
7. Pedosphere. An International Journal. <http://pedosphere.issas.ac.cn/trqen/ch/index.aspx>
8. Structure and Functions of Pedosphere / eds. B. Giri, R. Kapoor, Q.-S. Wu, A. Varma. Singapore : Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2022. – 439 p.
9. The pedosphere and its dynamics. A systems approach to soil science. Volume 1: introduction to soil science and soil science resources: N.G. Juma, Salman Productions, University of Alberta, Edmonton. 1999. – 315 p.
10. Giri, B., Kapoor, R., Wu, Q.-S., & Varma, A. (Eds.). (2022). Structure and functions of pedosphere. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-8770-9>

Додаткова:

11. Багров МВ. Землезнавство: підручник / Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г.; за ред. П.Г. Шищенка. – К.: Либідь, 2000. – 464 с.
12. Голубець М.А. Актуальні проблеми сучасного ґрунтознавства // Ґрунтознавство. – 2008. – Т. 9, № 1-2. – С. 9-18.
13. Голубець М.А. Плівка життя / Голубець М.А. – Львів: Видавництво ПОЛЛІ, 1997. – 186 с.
14. Ґрунтознавство: підручник / [Тихоненко Д.Г., Горін М.О., Лактіонов М.І. та ін.]; за ред. Д.Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
15. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навч. посіб.: у 2 ч. / Денисик Г.І. – Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. Ч. 1: Глобальне антропогенне ландшафтознавство. – 306 с.
16. Загальне землезнавство. Книга 2: навчальний посібник / уклад.: ОД. Лаврик, О.І. Ситник, В.В. Цимбалюк. – Умань: ВПЦ Візаві, 2021. – 214 с.
17. Підкова О.М. Конспект лекцій з дисципліни «Ґрунтознавство». – К., 2021. – 164 с.
18. Підкова О.М. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Ґрунтознавство». – К., 2023. – 117 с.
19. Позняк С.П. Актуальні проблеми ґрунтознавства і географії ґрунтів: навчальний посібник. – Львів, ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 272 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/aktualni-problemu.ps-2017.pdf>
20. Позняк, С.П., Телегуз, О.Г. (2021). Антропогенні ґрунти: навчальний посібник. Львівський національний університет імені Івана Франка. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/Pozniak-Telehuz-Antropohenni-grunty_book.pdf

21. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За ред. Д.Г. Тихоненка. – Х.: Майдан, 2009. – 448 с.
22. Сучасне природознавство: у пошуках цілісного образу світу: навч.-метод. посіб. / Підгорний О.В. – Умань: Видавець Сочінський М. М., 2023. – 198 с.
23. How can pedology and soil classification contribute towards sustainable development as a data source and information carrier? (2022). *Geoderma*, 424, 115988. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2022.115988>
24. Regolith or soil? An ongoing debate. (2023). *Geoderma*, 432, 116387. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2023.116387>
25. Yen T.F. Environmental Chemistry: Chemistry Of Major Environmental Cycles. London: Imperial College Press, 2005. – 640 p.
26. Zech, W., Schad, P., Hintermaier-Erhard, G. (2022). *Soils of the world*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-30461-6>
27. Zinck, J.A., Metternicht, G., del Valle, H.F., & Angelini, M. (Eds.). (2023). *Geopedology: An integration of geomorphology and pedology for soil and landscape studies*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-20667-2>