

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету
геології, географії, рекреації
і туризму

Катерина КРАВЧЕНКО

“ 18 ” серпня 2025р.

Робоча програма навчальної дисципліни

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти другий магістерський

галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика
(шифр і назва)

спеціальність Е4 Науки про Землю
(шифр і назва)

освітня програма «Природокористування, ландшафтне планування і відновлення територій».
(шифр і назва)

спеціалізація -
(шифр і назва)

вид дисципліни обов'язкова
(обов'язкова/за вибором)

факультет геології, географії, рекреації і туризму

2025/ 2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

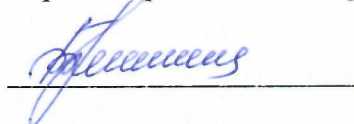
“27” серпня 2025 року, протокол №12

Розробники програми: професор кафедри фізичної географії та картографії,
д. геогр. наук ПЕРЕСАДЬКО Віліна Анатоліївна

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії

Протокол № 15 від “26” серпня 2025 року

В.о. завідувача кафедри фізичної географії та картографії



Анатолій БАЙНАЗАРОВ

Програму погоджено з гарантом освітньої програми:

Гарант ОНП «Природокористування, ландшафтне планування і відновлення територій»



Оксана ЗАЛЮБОВСЬКА

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол № 7 від “27” серпня 2025 року

Голова науково-методичної комісії_ФГГРТ



Юлія ПРАСУЛ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни **«Теоретико-методичні засади відновлення територій»** складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки

магістрів

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності E4 Науки про Землю

(шифр і назва)

освітньої програми «Природокористування, ландшафтне планування і відновлення територій».

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є дослідження наслідків порушення територій, насамперед внаслідок воєнних дій, та розробка рекомендацій для відновлення довкілля до природного стану, враховуючи регіональні особливості.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ✓ отримання знань про причини відновлення територій що зазнали військових дій. Студенти мають ознайомитись з різними типами шкоди, завданої довкіллю, зокрема забрудненням атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтів, а також знищенням або пошкодженням лісів, водно-болотних і степових екосистем, природоохоронних територій. Наголос робиться на причинах викликаних воєнними діями;
- ✓ формування навичок аналізу і оцінки шкоди довкіллю, зокрема вмінню аналізувати інформацію про екологічну, соціальну і економічну шкоду та застосовувати методи її фіксації й оцінки для розробки практичних рекомендацій;
- ✓ ознайомлення студентів із правовими аспектами відновлення територій;
- ✓ ознайомлення студентів з новітніми методами, методиками, технологіями і практиками відновлення територій, зокрема територій, що постраждали внаслідок воєнних дій.

Особливу увагу приділено формуванню розуміння регіональних особливостей відновлення територій. Це дозволить студентам враховувати різні природні умови, що вимагають диференційованого підходу до відновлення.

1.3. Кількість кредитів – 5.

1.4. Загальна кількість годин - 150.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни «Теоретико-методичні засади відновлення територій»

Обов'язкова	
Денна форма здобуття освіти	Заочна форма здобуття освіти
Рік підготовки	
1	-
Семестр	
1	-
Лекції	
32/20* год.	-
Практичні, семінарські заняття	
16/12* год.	-
Лабораторні заняття	
-	-
Самостійна робота	
102/118*год.	-
Індивідуальні завдання	
-	-

* - для малочисельної групи обсяг аудиторного навчального навантаження, відведеного на вивчення навчальної дисципліни, зменшений відповідно до Положення про планування й звітування науково-педагогічних працівників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

1.6. Перелік компетентностей, що формує дисципліна відповідно ОНП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»:

ЗК02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК05. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

ЗК06. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу.

СК05. Вміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи.

СК 10. Вміння проводити оцінку стану ландшафтів в цілому та їх компонентів окремо, здійснювати аналіз просторовочасових трендів та надавати рекомендації по відновленню та управлінню якістю.

СК 11. Вміння застосовувати дані дистанційного зондування Землі та використання моніторингового обладнання для збору наземних даних. Вміння застосовувати спеціалізоване ГІСпрограмне забезпечення для аналізу та інтерпретації отриманих даних.

СК 12. Розуміння етичних наслідків при прийнятті екологічних рішень. Сприяння сталому розвитку та соціальній відповідальності.

СК 16. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем природокористування, просторового планування, оцінювати можливі ризики, соціально-економічні та екологічні наслідки управлінських рішень

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дисципліна відповідно ОНП «Природокористування, ландшафтне планування та відновлення територій»:

ПР01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі. Проводити оцінку стану ландшафтів та/або їх

компонентів, здійснювати аналіз трендів розвитку та надавати рекомендації по відновленню та управлінню

ПР06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

ПР12. Моделювати геосферні об'єкти і процеси, застосовуючи картографічні і математичні методи та геоінформаційні технології.

ПР 14. Вміти використовувати дані дистанційного зондування та моніторингове обладнання для збору наземних даних.

1.8. Пререквізити: розуміння фізико-географічних процесів і явищ та їх значення для економіки і соціальної сфери.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. «Теоретичні та правові аспекти відновлення територій».

Тема 1. Теоретичні засади відновлення територій. Поняття відновлення територій. Відмінності відновлення територій у мирний, воєнний і повоєнний періоди. Принципи відновлення територій. Геосистемний підхід до процесу відновлення територій. Роль і значення наук про Землю при розробці стратегій відновлення територій

Тема 2. Історія відновлення територій в Україні і світі. Особливості підходів до відновлення територій в європейських країнах. Основні напрямки відновлення територій в країнах Азії, Африки, Північної і Південної Америки, Австралії. Історія відновлення територій в Україні. Закони, що регулювали процес відновлення територій за часів Київської Русі. Відновлення території України після Другої світової війни. Сучасний етап відновлення території України. Перспективи відновлення території України в повоєнний період. Вплив природних умов на специфіку стратегій відновлення територій.

Тема 3. Правові засади відновлення територій. Основи екологічного законодавства України та міжнародні норми щодо відновлення пошкоджених територій. Нормативна база, що регулює екологічну безпеку та відповідальність за відновлення територій. Огляд ключових нормативно-правових актів і принципів відновлення територій.

Розділ 2. «Підходи, методика і практики відновлення територій у воєнний і повоєнний періоди»

Тема 4. Методологія фіксації та оцінки екологічної шкоди. Основні методи фіксації екологічних збитків і забруднень, оцінка шкоди на рівні екосистем та природних ресурсів. Оцінка впливу воєнних дій на навколишнє середовище і особливості відновлення земель що зазнали впливу воєнних дій. Методи оцінки впливу на повітря, воду, ґрунт та біорізноманіття.

Тема 4. Методологія фіксації та оцінки екологічної шкоди	26	6/4*	4/3*			16/20*					
Тема 5. Практичні аспекти відновлення територій	26	8/4*				18/20*					
Тема 6. Стратегічне планування та управління відновленням територій	28	8/4*	4/3*			16/20*					
Разом за розділом 2	80	22/12*	8/6*			50/60*					
Усього годин	150	32/20*	16/12*			102/118*					

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Регіональні відмінності у відновленні територій України у воєнний час	4/3*
2	Практика відновлення територій у різних країнах світу	4/3*
3	Застосування методів візуалізації при визначенні порушених територій	4/3*
4	Застосування ландшафтного підходу при розробці рекомендацій з відновлення територій	4/3*
		16/12*

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денне	заочне
1	Визначити особливості застосування геосистемного підходу до процесу відновлення територій.	10/12*	
2	Виконати огляд ключових нормативно-правових актів і принципів відновлення територій.	10/12*	
3	Проаналізувати основні напрямки відновлення територій в країнах Азії, Африки, Північної і Південної Америки, Австралії.	10/12*	
4	Визначити перспективи відновлення території України в повоєнний період.	10/12*	

	Регіональний аспект.		
5	Обґрунтувати застосування інструментів аналізу для оцінки та прогнозування довгострокових наслідків для довкілля	10/12*	
6	Охарактеризувати динамічні компоненти ландшафтів, їх види, класифікації, місце в системі «природа-людина», роль у відновленні територій	10/12*	
7	Охарактеризувати депонуючі компоненти ландшафтів, їх види, класифікації, місце в системі «природа-людина», роль у відновленні територій	10/12*	
8	Здійснити оцінку стану природоохоронних територій в результаті воєнних дій. Регіональний аспект.	10/12*	
9	Охарактеризувати основні напрямки стратегічного планування і сталого розвитку	10/12*	
10	Виконати аналіз програмних продуктів, які використовують при оцінці порушених територій	10/12*	
	Разом	102/118*	

6. Індивідуальні завдання

Згідно з навчальним планом відсутні

7. Методи навчання

Під час викладання курсу «Теоретико-методичні засади відновлення територій» найбільш широко використовуються:

- словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда) застосовуються, як основні, на лекційних заняттях, а на практичних - пояснення.
- наочні методи (ілюстрація, демонстрація) широко застосовуються при проведенні усіх занять. В основному шляхом демонстрації презентацій до лекцій.
- проблемно-пошукові методи – застосовуються під час підготовки до практичних і частково лекційних занять для активізації пошуково-пізнавальної здатності студентів до самостійного вирішення задач візуалізації навколишнього середовища.
- методи наукового аналізу і синтезу застосовуються в процесі підготовки до екзаменів, акцентованих на аналізі засобів візуалізації інформації в рамках власних наукових досліджень.

- дистанційне навчання відбувається на платформі Zoom з методичною підтримкою на платформі Moodle.

8. Методи контролю

Практичні заняття, тестовий контроль, виступ з інформаційним повідомленням, поточне експрес-опитування, екзамен. Студент має право покращити свою оцінку за поточні роботи шляхом написання реферату на одну із тем самостійної роботи, розробити презентації і зробити короткий виступ під час лекції. Кожен такий реферат може оцінюватись не вище практичної роботи.

Студенту можуть бути зараховані результати неформальної освіти, а саме у разі наявності у здобувача результатів неформальної освіти, здобутих шляхом проходження професійних курсів/тренінгів, професійних стажувань, здобуття громадянської освіти, онлайн освіти, онлайн-курсів на провідних освітніх платформах (зокрема www.coursera.org (<http://www.coursera.org/>) та www.prometheus.org.ua (<http://www.prometheus.org.ua/>)), участь у тематичних конференціях за фахом підготовки тощо, комісія кафедри може ухвалити рішення про зарахування відповідних результатів навчання.

Умовами зарахування є:

- 1) відповідність змісту й результатів навчання, визначених у сертифікаті/свідостві, програмним результатам навчання дисципліни;
- 2) відповідності компетентностей, набутими під час курсу, цілям та результатам навчання дисципліни;
- 3) підтвердження проходження курсу офіційним документом (сертифікат, свідоцтво тощо);
- 4) визначення кількості балів, що підлягають зарахуванню, відповідно до шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів в університеті;
- 5) прийняття рішення кафедрою або уповноваженою комісією на основі аналізу поданих матеріалів.

Приблизна шкала відповідності для зарахування балів:

Освітня платформа	Приклад курсу	Орієнтовний обсяг (год.)	Орієнтовна кількість кредитів/ECTS*	Максимальна кількість балів (100-бальна шкала)
Coursera	«Introduction to Environmental Science»	30–40	1	до 10 балів
Prometheus	«Академічна доброчесність»	15–20	0,5	до 5 балів
Coursera	«Geographic Information Systems (GIS)»	50–60	2	до 15 балів
Prometheus	«Критичне мислення для освітян»	25–30	1	до 8 балів

Рішення про визнання результатів неформальної освіти приймається на засіданні кафедри (або уповноваженою комісією) та оформлюється відповідним протоколом.

Самоконтроль - методичні розробки до відповідних розділів курсу містять завдання для самопідготовки, питання для самоконтролю, тести, які дозволяють студентам особисто проконтролювати повноту засвоєння ними теоретичного матеріалу курсу та виявити проблемні моменти.

Поточний контроль :

- експрес-контроль передбачає розгорнуту текстову відповідь на запропоновані питання із використанням відповідної термінології, наведенням прикладів, обґрунтуванням викладених положень;
- усне опитування/тестовий контроль (при дистанційному форматі) контролює якість засвоєння теоретичного матеріалу, дозволяє виявити здатність студентів узагальнювати набуті знання;
- контроль роботи з базами даних дозволяє оцінити здатність студентів до комунікації, їх вміння належним чином використовувати новітні комп'ютерні технології для отримання, аналізу та поширення географічної інформації, а також вміння належним чином оприлюднити ту її частину, яка має найбільшу науково-практичну цінність;
- контроль результатів самостійно опрацьованого матеріалу, виступ на лекціях дозволяє виявити ступінь підготовки студентів до самостійної науково-дослідної діяльності.

Поточний контроль опанування теоретичного матеріалу є підготовчим до написання підсумкового контролю. За цим видом роботи студенти можуть набрати до 5 бонусних балів. Також бонусні бали (максимум 5) студенти можуть добрати за умови оформлення презентаційних матеріалів за темою, з якої вони набрали найменшу кількість балів.

Для проведення проміжного і екзаменаційного контролю використовується LMS платформа «Moodle» з автентифікацією здобувача у режимі відео конференції, під час екзаменаційної роботи здійснюється аудіо- і відео- фіксація. Реєстрація (допуск до складання) учасників освітнього процесу, а також обмін підсумковими завданнями та відповідями на них здійснюється винятково з корпоративної електронної пошти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна із забезпеченням академічної доброчесності.

Підсумковий контроль (екзамен) відбувається на платформі Moodle з рандомним вибором тестових питань різного типу.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									екзамен	Сума	
Розділ 1			Розділ 2			Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом			
T1	T2	T3	T4	T5	T6						
20			10			10	20	-	60	40	100

Підсумковий – екзамен передбачає відповідь на тестові питання в Moodle. До підсумкового семестрового контролю (екзамену) допускаються студенти, які виконали роботи, що передбачені навчальною програмою і набрали не менше 20 балів поточного контролю.

Критерії оцінювання практичних робіт

Назва роботи	Оцінювання		
	Макс. к-сть балів	Бали	Результат
Регіональні відмінності у відновленні територій України у воєнний час	10	2	Підготовлене есе про можливості відновлення територій в регіонах України (за вибором студента)
		6	Візуалізація інформації у вигляді карти/таблиці/ схеми/презентації
		2	Захист на наступному практичному занятті (логічність, лаконічність, аргументованість)
Практика відновлення територій у різних країнах світу	10	2	Підготовлене есе про практики відновлення територій в країнах світу (за вибором студента)
		6	Візуалізація інформації у вигляді карти/таблиці/ схеми/презентації
		2	Захист на наступному практичному занятті (логічність, лаконічність, аргументованість)
Застосування методів візуалізації при визначенні порушених територій	10	4	Візуалізація порушень стану ландшафтів
		3	Характеристика порушення
		3	Оцінка можливості відновлення
Застосування ландшафтного	10	4	Оцінка можливостей відновлення ландшафтів виділених територій

підходу при розробці рекомендацій з відновлення територій		3	Розрахунок площ/порушених/відновлених територій
		3	Розрахунок часу відновлення територій
Всього			40

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10.Рекомендована література

1. Ачкасов А., Попович Н., **Пересадько В.**, Гордезіані Т. Геоінформаційне забезпечення геопорталів територіальних громад: довоєнні реалії й післявоєнні перспективи. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія», (60), 124-136. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-09>
2. Глобальні проблеми сучасності : підручник / Редкол.: В.С. Бакіров (голова), А.П. Голюков, О.А. Довгаль, В.А. Пересадько, В.І. Сідоров та інші ; Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна. – Харків : Видавництво ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2020 . – 631 с. : іл. - ISBN 978-966-285-617-0 <https://ekhnuir.karazin.ua/handle/123456789/17942>
3. Криштоп, Є. А., Борисова, В. Л., & Мироненко, Л. С. (2024). Відновлення техногенних ландшафтів: методичні вказівки. Харків: Державний біотехнологічний університет. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/56042>
4. Криштоп, Є. А., Борисова, В. Л., & Мироненко, Л. С. (2024). Відновлення техногенних ландшафтів: термінологічний словник-довідник. Харків: Державний біотехнологічний університет. <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/56044>
5. Войтків, П. С. (2021). Технології захисту та відновлення ґрунтів. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/VOYTKIV-P.S.-TEKNOLOHIYI-ZAKHYSTU-TA-VIDNOVLENNYA-HRUNTIV2021-book.pdf>

6. Ворошилова, Н. В., Доценко, Л. В., & Кацевич, В. В. (2022). Рекультивация і охорона земель: практикум. Дніпро: Дніпровський державний аграрно-економічний університет.
https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7934/1/Рекультивация%20і%20охорона%20земель_Практикум.pdf
7. Картографічні матеріали у складі проектної документації фондів ЦДНТА України: довідник. – Х. ЦДНТА України, 2012. – 464 с.
8. Козаченко Т.І., Пархоменко Г.О., Молочко А.М. Картографічне моделювання. – Вінниця: Антекс-У ЛТД, 1999. – 328 с.
9. **Пересадько В. А.** Картографічне забезпечення екологічних досліджень і охорони природи. – Х., 2009. – 350 с.
10. **Пересадько В.**, Сержантова Ю., Борисенко К., Браславська О., Особливості картографічної візуалізації про стан ландшафтів в період воєнних дій // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – Вип. 38. – 2023 р.- С. 32-39 <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2023-38-04>
11. Хахула, В. С., Хрик, В. М., Лозінська, Т. П., Левандовська, С. М., Кімейчук, І. В., & Бойко, В. М. (2021). Науково-теоретичні основи рекультивції техногенно порушених ландшафтів [Навчальний посібник]. Біла Церква: БНАУ.
<https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/10892/1/Рекультивация.%20Навч.%20посіб..pdf>
12. Цицюра, Я. Г. (2019). Рекультивация і фіторе mediaція деградованих земель: методичні вказівки. Вінниця: Вінницький національний аграрний університет. <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/33913.pdf>
13. Ґрунтознавство та рекультивация земель: навчальний посібник. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. (б.р.). Харків: ХНАДУ.
https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/k_vibir_dis/bak_fund/Ґрунтознавство_та_рекультивация_земель.pdf
14. Bortnyk, S., Lavruk, T., & **Peresadko, V.** (2024). Strategic Spatial Planning of Territorial Communities to achieve the Sustainable Development Goals. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology", (61), 121-136. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-61-10>
15. Harker, D. (2020). Landscape restoration handbook (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367399948>
16. Holl, K. D. (2020). Primer of ecological restoration. Island Press. <https://islandpress.org/books/primer-ecological-restoration>
17. Howell, E. A., Harrington, J. A., & Glass, S. B. (2012). Introduction to restoration ecology. Island Press. <https://islandpress.org/books/introduction-restoration-ecology>

18. International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2011). Principles and practice of forest landscape restoration: Case studies from the drylands of Latin America. IUCN.
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2011-017.pdf>
19. International Tropical Timber Organization (ITTO), & International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2005). The forest landscape restoration handbook. ITTO/IUCN.
<https://www.researchgate.net/.../the%2Bforest%2Blandscape%2Brestoration.pdf>
20. N. Maksymenko, V. Peresadko, B. Chernikov, O. Peresadko and A. Krotko. Ecological assessment of groundwater quality based on the results of monitoring of springs in the city of Kharkiv (Ukraine) //, 18th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Apr 2025, Volume 2025, p.1 – 5. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2025510083>
21. Stanturf, J. A., & Callaham, M. A. (Eds.). (2020). Soils and landscape restoration. Elsevier. <https://shop.elsevier.com/books/soils-and-landscape-restoration/stanturf/9780128131930>
22. Stanturf, J. A., Mansourian, S., Kleine, M., & Parrotta, J. (Eds.). (2012). Forest landscape restoration: Integrating natural and social sciences. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-5326-6>
23. Walker, L. R., Walker, J., & Hobbs, R. J. (2023). Ecological restoration. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-25412-3>

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В.Н.Каразіна.
2. Фонд бібліотеки кафедри фізичної географії та картографії.
3. Мережа Інтернет.
4. Електронні ресурси кафедри фізичної географії та картографії

12. Методичне забезпечення

1. Сайт кафедри фізичної географії та картографії:
physgeo.univer.kharkov.ua