

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії геоморфології та палеогеографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан географічного факультету

Мирослав ЗАЯЧУК

“31” серпня 2026 року



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Ландшафтознавство та повосенне відновлення ландшафтів»

Обов'язкова

Освітньо-професійна програма ОП «Середня освіта (Географія)»

Спеціальність А4.07 Середня освіта (Географія)

Галузь знань А Освіта

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

Факультет Географічний

Мова навчання українська

Чернівці 2026 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «**Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів**» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Географія)» за предметною спеціальністю А4.07 Середня освіта (Географія) затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Протокол № 5 від 28 квітня 2025 року)

Розробники: *Сергій КИРИЛЮК, к. геогр. н., доцент*

Викладач (чі), що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:
Сергій КИРИЛЮК, к. геогр. н., доцент

Погоджено з гарантом ОП  **Галиною КОВБІНЬКОЮ**

Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії *протокол № 1 від "31" серпня 2026 року*

Завідувач кафедри  **Дарія ХОЛЯВЧУК**

Схвалено методичною радою інституту / факультету
протокол № 1 від "31" серпня 2026 року

Голова методичної ради географічного факультету  **Наталя АНДРУСЯК**

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів» є формування у здобувачів освіти системного уявлення про ландшафт як цілісну природну систему, закономірності її структури, функціонування, динаміки та просторової диференціації, а також набуття теоретичних знань і практичних умінь щодо оцінювання сучасного стану ландшафтів, визначення наслідків їх порушення внаслідок воєнних дій та обґрунтування напрямів їх відновлення, рекультивації, ревіталізації й подальшого сталого використання.

Основними завданнями дисципліни є формування знань про теоретико-методологічні засади сучасного ландшафтознавства, структуру та функціонування природних і антропогенних ландшафтів, закономірності їх просторової диференціації, динаміки та розвитку; розуміння особливостей трансформації ландшафтів під впливом господарської діяльності та воєнних дій; опанування підходів до оцінювання ступеня порушення природних компонентів і ландшафтних комплексів; визначення основних типів воєнних трансформацій ландшафтів, зокрема пов'язаних із руйнуванням ґрунтового покриву, змінами рельєфу, забрудненням компонентів довкілля, порушенням рослинного покриву, гідрологічного режиму та просторової структури територій.

Важливим завданням є формування вмінь застосовувати ландшафтознавчі, геоекологічні, картографічні, геоінформаційні та дистанційні методи для дослідження й моніторингу трансформованих територій, здійснювати ландшафтне картографування, просторовий аналіз і оцінювання екологічного стану територій, виявляти осередки деградації та визначати пріоритетні ділянки для відновлювальних заходів. Особлива увага приділяється використанню ГІС і даних дистанційного зондування Землі для оперативної оцінки змін ландшафтів, аналізу їхнього довоєнного та сучасного стану, а також контролю результативності заходів із відновлення.

Дисципліна передбачає формування здатності обґрунтовувати диференційовані підходи до повоєнного відновлення ландшафтів з урахуванням їх природних властивостей, рівня антропогенної трансформації, характеру пошкоджень, екологічних ризиків і перспектив подальшого використання територій. Здобувачі мають оволодіти принципами природоорієнтованого відновлення, рекультивації порушених земель, відновлення ґрунтів, водних об'єктів, рослинного покриву та функціональної цілісності ландшафтів, а також уміти оцінювати екологічні, соціальні та економічні наслідки запропонованих відновлювальних рішень.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі повинні вміти комплексно аналізувати стан і структуру ландшафтів, встановлювати характер та масштаби їх трансформації, оцінювати екологічні ризики й потенціал природного відновлення, розробляти обґрунтовані рекомендації щодо відновлення та подальшого управління трансформованими територіями. Особливе значення має формування практичної здатності поєднувати фундаментальні ландшафтознавчі знання із сучасними технологіями просторового аналізу та принципами сталого розвитку під час вирішення завдань повоєнної відбудови територій.

Пререквізити

Пререквізитами навчальної дисципліни «Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів» є навчальні дисципліни, що забезпечують базову природничо-географічну підготовку здобувачів освіти, зокрема «Загальне землезнавство», «Геологія та геоморфологія», «Метеорологія і кліматологія», «Гідрологія», «Ґрунтознавство», «Біогеографія» та «Картографія». Засвоєння зазначених дисциплін забезпечує необхідний рівень знань про компоненти географічної оболонки, закономірності їх

взаємодії та просторової диференціації, що є основою для розуміння структури, функціонування, динаміки й розвитку ландшафтів.

Завдання дисципліни

Основними завданнями навчальної дисципліни «Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів» є формування у здобувачів освіти системного розуміння ландшафту як цілісної природної системи, його компонентної структури, функціонування, динаміки та просторової диференціації; засвоєння сучасних теоретичних і методологічних підходів до дослідження природних, антропогенних і техногенно трансформованих ландшафтів; розуміння закономірностей трансформації ландшафтів під впливом господарської діяльності та воєнних дій.

Важливим завданням є формування здатності визначати та оцінювати характер, масштаби й наслідки порушення ландшафтів унаслідок воєнних дій, зокрема трансформації рельєфу, ґрунтового та рослинного покриву, поверхневих і підземних вод, природних комплексів та їхніх взаємозв'язків; виявляти основні джерела антропогенного й техногенного впливу, оцінювати рівень деградації та екологічні ризики для окремих ландшафтів і територій.

Завдання дисципліни також полягає в опануванні методів ландшафтного аналізу, картографування, геоінформаційного моделювання та дистанційного зондування Землі для дослідження сучасного стану й динаміки трансформованих ландшафтів; набутті навичок порівняльного аналізу довоєнного, сучасного та перспективного стану територій; визначенні ділянок, що потребують першочергового відновлення, та оцінюванні природного потенціалу їхньої саморегуляції й відновлення.

Окремим завданням є формування вмінь обґрунтовувати напрями та технології повоєнного відновлення ландшафтів із урахуванням їхньої природної структури, ступеня порушення, екологічних ризиків і майбутнього функціонального призначення територій; розробляти рекомендації щодо рекультивації деградованих земель, відновлення ґрунтів, водних об'єктів, рослинного покриву та ландшафтних зв'язків; застосовувати принципи природоорієнтованого відновлення та сталого управління територіями.

Дисципліна спрямована на розвиток здатності інтегрувати ландшафтознавчі знання з методами геоінформаційного аналізу, екологічного моніторингу та просторового планування для підготовки науково обґрунтованих рішень щодо відновлення, подальшого використання та управління територіями, трансформованими внаслідок воєнних дій.

Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- теоретичні та методологічні основи ландшафтознавства, основні поняття, категорії, принципи та закономірності функціонування, динаміки й просторової диференціації ландшафтів;
- структуру, властивості та взаємозв'язки компонентів природних і антропогенних ландшафтів, закономірності їх формування, розвитку, стійкості та саморегуляції;
- основні типи та механізми антропогенної й техногенної трансформації ландшафтів, особливості їх прояву та наслідки для природних комплексів;
- характер і масштаби трансформації ландшафтів унаслідок воєнних дій, основні види воєнних порушень рельєфу, ґрунтового, рослинного та водного компонентів, а також пов'язані з ними екологічні ризики;
- методи ландшафтного дослідження, картографування, оцінювання та моніторингу стану природних і трансформованих ландшафтів;

- можливості застосування геоінформаційних технологій, дистанційного зондування Землі та просторового аналізу для виявлення, оцінювання й моніторингу змін ландшафтів;
- основні принципи, підходи та методи повоєнного відновлення ландшафтів, рекультивації порушених земель, відновлення ґрунтів, водних об'єктів, рослинного покриву та природних зв'язків;
- принципи природоорієнтованого відновлення, екосистемного підходу та сталого управління територіями, порушеними внаслідок воєнних дій;
- критерії оцінювання ступеня порушеності, екологічного стану, відновлюваності та потенціалу подальшого використання трансформованих ландшафтів;
- основні підходи до планування та обґрунтування заходів із відновлення ландшафтів з урахуванням їх природної структури, функціонального призначення, екологічних ризиків і перспектив розвитку територій.

Вміти:

- застосовувати основні положення, принципи та методи ландшафтознавства для дослідження природних, антропогенних і техногенно трансформованих ландшафтів;
- аналізувати структуру, властивості, функціонування та динаміку ландшафтів, визначати характер взаємозв'язків між їх компонентами та оцінювати стійкість природних комплексів до зовнішніх впливів;
- виявляти, класифікувати та оцінювати основні види трансформації ландшафтів, зумовлені господарською діяльністю та воєнними діями;
- визначати характер і масштаби порушення рельєфу, ґрунтового, рослинного та водного компонентів ландшафтів, оцінювати ступінь їх деградації та пов'язані з нею екологічні ризики;
- здійснювати ландшафтне картографування, проводити просторовий аналіз і оцінювання стану природних та трансформованих територій;
- застосовувати геоінформаційні технології, дані дистанційного зондування Землі та інші сучасні методи просторового аналізу для виявлення, оцінювання та моніторингу змін ландшафтів;
- проводити порівняльний аналіз стану ландшафтів у різні часові періоди, визначати характер і напрямки їх трансформації та оцінювати потенціал природного відновлення;
- визначати пріоритетні території та обґрунтовувати необхідність проведення заходів із відновлення, рекультивації та ревіталізації порушених ландшафтів;
- обирати та обґрунтовувати відповідні підходи й заходи щодо відновлення ґрунтів, рослинного покриву, водних об'єктів, рельєфу та функціональних зв'язків у межах ландшафтів;
- розробляти рекомендації щодо повоєнного відновлення та подальшого сталого використання трансформованих ландшафтів з урахуванням їх природних властивостей, екологічних ризиків і функціонального призначення території;
- оцінювати ефективність запропонованих заходів із відновлення ландшафтів та здійснювати моніторинг їх результативності;
- інтегрувати результати ландшафтних досліджень, геоінформаційного аналізу та екологічного моніторингу для підготовки науково обґрунтованих рішень щодо відновлення й управління територіями.

Компетенції, якими має володіти студент у процесі вивчення дисципліни:

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Здатність генерувати нові ідеї та приймати обґрунтовані рішення

ФК4. Здатність формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей.

ФК7. Здатність розвивати в учнів критичне мислення.

ФК21. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі.

ФК24. Набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Об'єднаних Націй

ФК26. Планувати й організовувати елементарну дослідницьку діяльність у галузі географії, застосовуючи базові методи фізико-географічних, суспільно-географічних і картографічних досліджень для розв'язання навчальних і прикладних завдань.

ФК29. Здатність розуміти засади сталого розвитку та раціонального природокористування, оцінювати екологічні процеси й їхній вплив на довкілля та суспільство у контексті досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

ПРН9. Використовувати навчальний матеріал з метою розвитку в учнів ключових компетентностей і вмінь, спільних для всіх компетентностей, навчати учнів застосовувати їх на практиці.

ПРН10. Використовувати міжпредметні зв'язки, інтеграцію змісту різних освітніх галузей.

ПРН23. Взаємодіяти з учасниками освітнього процесу на засадах партнерства.

ПРН34. Добирати та застосовувати інноваційні форми, методи, прийоми, засоби навчання у педагогічній діяльності.

ПРН38. Пояснювати загальну структуру географічних наук на підставі взаємозв'язку основних здобувач про цілісну природничо-наукову картину світу, особливості природних об'єктів, процесів і явищ, взаємозв'язків у ландшафтах; закономірності просторових процесів організації життя людей у сферах географічної оболонки, територіальної організації суспільного виробництва.

ПРН39. Планувати, організовувати та здійснювати дослідницьку діяльність, використовуючи методи географічних досліджень фізичної, суспільної географії, картографії.

Опис навчальної дисципліни

Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр										Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістовних модулів	лекцій	практичні	семінарські	лабораторні	самостійної роботи	індивідуальні завдання	
денна	2	3	3	90	2	30	30	-	-	30	-	іспит
заочна	2	3	3	90	2	8	8	-	-	7	-	іспит

									4		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма / заочна форма					
	у тому числі					
		л	п	ла б	ін д	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовний модуль 1						
Тема 1. Теоретичні засади сучасного ландшафтознавства	9/10	3/2	3/0			3/8
Тема 2. Структура, функціонування та динаміка ландшафтів	9/12	3/2	3/2			3/8
Тема 3. Просторова диференціація та класифікація ландшафтів	9/7	3/0	3/0			3/7
Тема 4. Антропогенна трансформація та деградація ландшафтів	9/7	3/0	3/0			3/7
Тема 5. Воєнна трансформація ландшафтів та її екологічні наслідки	9/9	3/0	3/2			3/7
Всього (М1)	45/4 5	15/4	15/4			15/3 7
Змістовний модуль 2						
Тема 6. Методи дослідження і моніторингу трансформованих ландшафтів	9/11	3/2	3/2			3/7
Тема 7. Геоінформаційні технології та дистанційне зондування у дослідженні ландшафтів	9/9	3/2	3/0			3/7
Тема 8. Принципи та методи повоєнного відновлення ландшафтів	9/9	3/0	3/2			3/7
Тема 9. Рекультивация, ревіталізація та природоорієнтоване відновлення порушених ландшафтів	9/8	3/0	3/0			3/8
Тема 10. Ландшафтне планування та управління територіями у процесі повоєнного відновлення	9/8	3/0	3/0			3/8
Всього (М2)	45/4 5	15/4	15/4			15/3 7
Всього	90	30/8	30/8			30/7 4

Теми лекційних занять

1	<p>Тема 1. Теоретичні засади сучасного ландшафтознавства. Вступ до ландшафтознавства як науки про природні та природно-антропогенні геосистеми. Основні поняття та категорії: ландшафт, геосистема, природний комплекс, ландшафтна сфера, компонентна структура. Об'єкт, предмет і завдання сучасного ландшафтознавства. Основні принципи ландшафтознавчих досліджень. Історичні етапи становлення та сучасні напрями розвитку ландшафтознавства. Місце ландшафтознавства у системі наук про Землю та його значення для територіального планування й відновлення довкілля.</p>
---	---

2	Тема 2. Структура, функціонування та динаміка ландшафтів. Поняття про морфологічну та функціональну структуру ландшафту. Природні компоненти та їх взаємодія в межах геосистем. Ландшафтні рівні організації та ієрархічна структура природних комплексів. Функціонування ландшафтів і потоки речовини та енергії. Стійкість, саморегуляція та самоорганізація ландшафтів. Динаміка та розвиток ландшафтів під впливом природних і антропогенних чинників. Природні механізми відновлення та адаптаційний потенціал ландшафтів.
3	Тема 3. Просторова диференціація та класифікація ландшафтів. Основні закономірності просторової диференціації геосистем. Зональні, азональні та секторні закономірності формування ландшафтів. Ландшафтні комплекси різного ієрархічного рівня. Принципи та критерії класифікації ландшафтів. Таксономічні одиниці ландшафтного районування. Ландшафтне картографування та його інформаційне значення. Використання ландшафтних карт для оцінювання природного потенціалу територій, просторового планування та визначення напрямів відновлення.
4	Тема 4. Антропогенна трансформація та деградація ландшафтів. Поняття антропогенної трансформації та деградації ландшафтів. Основні види й форми антропогенного впливу на геосистеми. Сільськогосподарська, урбанізаційна, промислова, транспортна та гірничодобувна трансформація ландшафтів. Зміни рельєфу, ґрунтів, рослинного покриву, водного режиму та біотичного різноманіття. Ступінь і глибина трансформації ландшафтів. Критерії оцінювання деградаційних процесів та екологічного стану територій. Стійкість ландшафтів до антропогенних навантажень і можливості їх природного відновлення.
5	Тема 5. Воєнна трансформація ландшафтів та її екологічні наслідки. Воєнні дії як специфічний чинник трансформації природних і антропогенних ландшафтів. Основні типи воєнних порушень територій: воронки, траншеї, фортифікаційні споруди, вирви, насипи та інші форми техногенного рельєфу. Порушення ґрунтового покриву, рослинності та гідрологічного режиму. Хімічне, механічне та фізичне забруднення компонентів ландшафтів. Вплив пожеж, вибухів, переміщення військової техніки та руйнування інфраструктури. Ландшафтні та геоікологічні наслідки мінування територій. Просторові масштаби воєнної трансформації та оцінювання її довготривалих наслідків.
6	Тема 6. Методи дослідження і моніторингу трансформованих ландшафтів. Основні підходи до дослідження сучасного стану та змін ландшафтів. Польові, лабораторні, картографічні, статистичні та геоінформаційні методи. Ландшафтне обстеження та документування порушених територій. Індикатори стану та ступеня трансформації геосистем. Методи оцінювання деградації ґрунтів, рослинного покриву, водних об'єктів і рельєфу. Організація ландшафтного моніторингу та принципи формування системи спостережень. Порівняльний аналіз стану ландшафтів у часі та оцінювання ефективності відновлювальних заходів.
7	Тема 7. Геоінформаційні технології та дистанційне зондування у дослідженні ландшафтів. Роль ГІС і дистанційного зондування Землі у сучасних ландшафтознавчих дослідженнях. Джерела геопросторових даних для аналізу стану та трансформації ландшафтів. Супутникові та аерофотознімальні матеріали для виявлення змін природних компонентів. Методи дешифрування та класифікації земного покриву. Аналіз часових рядів дистанційних даних для оцінювання динаміки ландшафтів. Цифрові моделі рельєфу та просторовий аналіз форм техногенної трансформації. ГІС-

	моделювання, картографування порушень і створення геоінформаційних баз даних для підтримки відновлення територій.
8	Тема 8. Принципи та методи повоєнного відновлення ландшафтів. Поняття та основні етапи повоєнного відновлення ландшафтів. Принципи екосистемного, ландшафтного та територіально диференційованого підходів до відновлення. Оцінювання вихідного стану та визначення цільового стану ландшафту. Пріоритетність відновлення територій і критерії вибору відновлювальних заходів. Природне, кероване та активне відновлення геосистем. Відновлення порушених ґрунтів, рослинного покриву, водних об'єктів і природних зв'язків. Врахування природного потенціалу, рівня порушення, екологічних ризиків та майбутнього функціонального використання територій.
9	Тема 9. Рекультивація, ревіталізація та природоорієнтоване відновлення порушених ландшафтів. Основні поняття та відмінності між рекультивацією, ренатуралізацією, ревіталізацією та відновленням екосистем. Етапи рекультивації техногенно порушених територій. Відновлення ґрунтового покриву та протидія ерозійним і деградаційним процесам. Відновлення рослинних угруповань і природних екосистем. Відновлення водних об'єктів та гідрологічних зв'язків. Природоорієнтовані рішення та використання природних процесів у відновленні ландшафтів. Приклади відновлення порушених територій в Україні та світі. Оцінювання ефективності та екологічних результатів відновлювальних заходів.
10	Тема 10. Ландшафтне планування та управління територіями у процесі повоєнного відновлення. Поняття ландшафтного планування та його роль у відновленні територій. Принципи інтегрованого управління природними ресурсами та ландшафтами. Ландшафтне планування як інструмент просторового розвитку громад і регіонів. Врахування природних ризиків, екологічних обмежень і потенціалу територій під час планування відновлення. Функціональне зонування та визначення пріоритетних напрямів використання земель. Інтеграція ландшафтних даних у документи просторового планування. ГІС-підтримка прийняття управлінських рішень. Моніторинг реалізації планів відновлення та оцінювання їх екологічної, соціальної й економічної ефективності.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми
1	Практична робота 1. Аналіз морфологічної структури ландшафту. Визначення основних структурних елементів ландшафту та їх взаємозв'язків. Робота з топографічними й тематичними картами для виділення природних компонентів та морфологічних одиниць геосистем. Встановлення закономірностей просторового поєднання фацій, урочищ і місцевостей. Побудова спрощеної ландшафтної моделі досліджуваної території та формулювання висновків щодо її структурної організації.
2	Практична робота 2. Оцінювання стійкості та природного потенціалу ландшафтів. Визначення основних чинників стійкості геосистем до природних і антропогенних впливів. Аналіз здатності ландшафтів до саморегуляції та природного відновлення. Оцінювання природного потенціалу території за сукупністю ландшафтних характеристик. Розрахунок або експертне визначення показників стійкості для окремих типів ландшафтів. Порівняння отриманих результатів і визначення територій із різним рівнем стійкості.
3	Практична робота 3. Ландшафтне районування та побудова

	ландшафтної карти. Аналіз картографічних матеріалів для визначення просторової диференціації ландшафтів. Виділення таксономічних одиниць ландшафтного районування за комплексом природних ознак. Створення фрагмента ландшафтної карти досліджуваної території. Визначення меж і характеристик основних ландшафтних комплексів. Аналіз можливостей використання ландшафтної карти для просторового планування та подальшого оцінювання трансформацій.
4	Практична робота 4. Оцінювання ступеня антропогенної трансформації ландшафтів. Виявлення основних видів антропогенного навантаження на території за картографічними та статистичними матеріалами. Класифікація ландшафтів за характером і ступенем антропогенної трансформації. Розрахунок або експертне оцінювання інтегрального показника трансформованості. Побудова картосхеми антропогенного навантаження. Визначення найбільш трансформованих ділянок та оцінювання їх потенціалу для подальшого відновлення.
5	Практична робота 5. Картографування воєнних порушень ландшафтів. Виявлення та класифікація форм воєнної трансформації територій за супутниковими знімками, ортофотопланами та іншими просторовими матеріалами. Картографування вивір, траншей, фортифікаційних споруд, пошкоджених земель, зон пожеж та інших порушень. Визначення площі й просторової концентрації воєнних пошкоджень. Оцінювання впливу виявлених порушень на окремі компоненти ландшафту. Формування тематичної картосхеми воєнної трансформації досліджуваної території.
6	Практична робота 6. Комплексне оцінювання стану трансформованого ландшафту. Формування системи показників для оцінювання стану порушеної геосистеми. Аналіз змін рельєфу, ґрунтового та рослинного покриву, водних об'єктів та інших компонентів. Проведення інтегрального оцінювання ступеня порушення ландшафту. Визначення критичних компонентів і ключових деградаційних процесів. Підготовка рекомендацій щодо організації подальшого моніторингу та визначення пріоритетних напрямів відновлення.
7	Практична робота 7. Дистанційний моніторинг змін ландшафтів за супутниковими даними. Пошук і підготовка супутникових матеріалів для дослідження динаміки ландшафтів. Порівняння знімків різних часових періодів для виявлення змін земного покриву. Використання спектральних індексів та методів класифікації для оцінювання стану рослинності, ґрунтів і водних об'єктів. Визначення площі та просторового поширення виявлених змін. Створення картографічного матеріалу та інтерпретація результатів дистанційного моніторингу.
8	Практична робота 8. Визначення пріоритетів повоєнного відновлення території. Оцінювання ступеня порушення, екологічних ризиків, природного потенціалу та соціально-економічного значення окремих ділянок. Формування критеріїв пріоритетності відновлення територій. Проведення багатокритеріального просторового аналізу та ранжування ділянок за необхідністю проведення відновлювальних заходів. Побудова карти пріоритетності відновлення. Обґрунтування першочергових напрямів і послідовності відновлення досліджуваної території.
9	Практична робота 9. Розроблення проєкту відновлення порушеного ландшафту. Аналіз вихідного та цільового стану трансформованої геосистеми. Вибір оптимального типу відновлення з урахуванням характеру порушень, природного потенціалу та майбутнього функціонального призначення території. Обґрунтування комплексу заходів із рекультивації,

	ренатуралізації, ревіталізації або природоорієнтованого відновлення. Розроблення послідовності реалізації відновлювальних заходів. Визначення показників для оцінювання результативності запропонованого проєкту.
10	Практична робота 10. Ландшафтне планування території в умовах повоєнного відновлення. Аналіз природних умов, сучасного землекористування, рівня трансформації та екологічних обмежень досліджуваної території. Визначення функціональних зон і територій із різними режимами використання та відновлення. Розроблення концептуальної схеми просторової організації території з урахуванням природного потенціалу, екологічних ризиків і перспектив розвитку. Інтеграція результатів ландшафтного аналізу та ГІС-моделювання у прийняття просторово-планувальних рішень. Обґрунтування запропонованої моделі управління територією та визначення системи моніторингу її реалізації.

Самостійна робота студента

№	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин
1	Еволюція наукових уявлень про ландшафт і сучасні концепції ландшафтознавства.	Опрацювання основних етапів становлення ландшафтознавства та праць провідних представників ландшафтної школи. Порівняння різних підходів до трактування поняття «ландшафт» і «геосистема». Аналіз сучасних концепцій функціонування, стійкості та розвитку ландшафтів. Визначення ролі сучасного ландшафтознавства у вирішенні завдань екологічного моніторингу, просторового планування та відновлення територій.	
2	Природна стійкість ландшафтів та їх здатність до самовідновлення.	Аналіз чинників, що визначають стійкість різних типів ландшафтів до зовнішніх впливів. Розгляд механізмів саморегуляції, самоорганізації та природного відновлення геосистем. Порівняння відновлювального потенціалу ландшафтів із різними природними характеристиками. Визначення чинників, які необхідно враховувати під час планування відновлення порушених територій.	
3	Ландшафтна різноманітність України та її значення для просторового розвитку.	Аналіз основних типів і комплексів ландшафтів України, закономірностей їх поширення та просторової диференціації. Дослідження ландшафтного різноманіття окремого регіону. Визначення найбільш цінних, уразливих і трансформованих ландшафтів. Оцінювання значення ландшафтного різноманіття для природоохоронного планування, рекреації, господарського використання та повоєнного відновлення територій.	
4	Ландшафти України під впливом	Дослідження прикладів трансформації ландшафтів унаслідок урбанізації, сільського	

	інтенсивного антропогенного навантаження.	господарства, промисловості, видобування корисних копалин та транспортного освоєння. Виявлення характерних змін природних компонентів і функціональних властивостей геосистем. Аналіз найбільш поширених деградаційних процесів. Визначення можливостей і обмежень відновлення антропогенно трансформованих ландшафтів.	
5	Воєнні ландшафти України: типологія, масштаби та просторові закономірності трансформації.	Аналіз основних типів ландшафтів, трансформованих унаслідок воєнних дій. Дослідження характерних форм техногенного рельєфу, порушення ґрунтового та рослинного покриву, пожеж, забруднення та мінування територій. Опрацювання картографічних і дистанційних матеріалів щодо воєнних пошкоджень. Визначення просторових закономірностей поширення воєнної трансформації та її потенційних довготривалих наслідків.	
6	Системи моніторингу та оцінювання стану трансформованих ландшафтів.	Аналіз сучасних підходів до організації ландшафтного та геоекологічного моніторингу. Дослідження систем показників для оцінювання стану ґрунтів, рослинності, водних об'єктів, рельєфу та земного покриву. Порівняння польових, дистанційних і геоінформаційних методів спостережень. Розроблення концептуальної схеми моніторингу трансформованої території з визначенням основних об'єктів, показників, періодичності та методів спостережень.	
7	Супутниковий моніторинг ландшафтних змін: можливості та обмеження.	Дослідження можливостей використання супутникових даних для виявлення та оцінювання змін ландшафтів. Аналіз різночасових космічних знімків окремої території. Вивчення можливостей застосування спектральних індексів, класифікації земного покриву та цифрових моделей рельєфу. Оцінювання переваг і обмежень дистанційного моніторингу під час дослідження воєнно трансформованих територій.	
8	Пріоритети та сценарії повоєнного відновлення ландшафтів.	Аналіз критеріїв, за якими визначається черговість відновлення порушених територій. Порівняння екологічних, соціальних та економічних чинників, що впливають на вибір пріоритетних ділянок. Розгляд можливих сценаріїв відновлення — природного, керованого та активного. Формування обґрунтованого сценарію відновлення для конкретної території з урахуванням її природних властивостей, рівня порушення та	

		перспектив подальшого використання.	
9	Світовий досвід відновлення деградованих і воєнно трансформованих ландшафтів.	Аналіз прикладів відновлення територій, порушених війнами, промисловою діяльністю, видобуванням ресурсів, масштабними пожежами або іншими видами антропогенного впливу. Порівняння застосованих підходів до рекультивації, ренатуралізації, ревіталізації та природоорієнтованого відновлення. Визначення найбільш результативних практик та можливостей їх адаптації до умов України. Оцінювання екологічних і соціально-економічних результатів реалізованих проєктів.	
10	Ландшафтне планування як інструмент повоєнної відбудови територіальних громад.	Дослідження ролі ландшафтного підходу у формуванні моделей просторового розвитку територій. Аналіз взаємозв'язків між природними умовами, землекористуванням, екологічними ризиками, інфраструктурою та потребами населення. Розгляд можливостей інтеграції ландшафтних даних у документи просторового планування. Формування пропозицій щодо ландшафтно орієнтованої моделі розвитку конкретної територіальної громади з урахуванням завдань повоєнного відновлення, екологічної безпеки та сталого використання природного потенціалу.	

Методи навчання

- практичні заняття,
- наочні методи (презентації, відеоматеріали, YouTube канал кафедри «Цілком природно»),
- робота з книгою: навчально-методичною, науковою, доповідями тощо,
- електронне та інтерактивне онлайн-навчання (дистанційні).

У процесі вивчення дисципліни «Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів» основними методами навчання виступають лекція та практична робота. Важливе місце також відводиться самостійній роботі студентів.

На лекційних заняттях студентам розкривається науково-теоретичний зміст і практичне значення тем, які розглядаються. Лекційний матеріал завжди подається з поясненнями, у формі бесіди зі студентами. З наочних елементів навчання широко застосовуються ілюстрації, відеопрезентації.

Практичні заняття мають на меті поглибити і закріпити теоретичні знання, отримані на лекціях і у процесі самостійної роботи, а також сформувані практичні уміння їх використання при виникненні потреби.

Самоосвіта припускає поглиблене вивчення відповідних тем, самостійне оволодіння необхідною інформацією, розвиток творчих здібностей студентів, формування у них вмінь самостійного аналізу курсу, що вивчається, а також практичного застосування набутих знань.

Системи контролю та оцінювання

Система контролю та оцінювання результатів навчання з освітнього компонента «Ландшафтознавство та повоєнне відновлення ландшафтів» передбачає поєднання поточного, модульного та підсумкового контролю і спрямована на перевірку рівня засвоєння теоретичних знань, сформованості практичних умінь і навичок дослідження, оцінювання та картографування ландшафтів, визначення характеру їх трансформації та обґрунтування напрямів повоєнного відновлення територій.

Поточний контроль здійснюється під час лекційних і практичних занять та передбачає оцінювання активності здобувачів, рівня засвоєння теоретичного матеріалу, виконання практичних робіт і самостійних завдань, здатності аналізувати структуру та функціонування ландшафтів, визначати характер і ступінь їх антропогенної та воєнної трансформації, використовувати картографічні, геоінформаційні й дистанційні матеріали, а також обґрунтовувати отримані результати та формулювати висновки щодо стану й потенціалу відновлення досліджуваних територій. Контроль самостійної роботи передбачає оцінювання виконаних індивідуальних завдань, аналітичних матеріалів, опрацювання наукових і професійних джерел, аналізу конкретних прикладів трансформації та відновлення ландшафтів, розв'язання ситуаційних завдань і підготовки висновків за результатами проведених досліджень.

Модульний контроль може здійснюватися у формі тестування, письмової або усної перевірки теоретичних знань, виконання комплексного практичного завдання, аналізу картографічних і дистанційних матеріалів або ситуаційного кейсу, пов'язаного з трансформацією та відновленням ландшафтів. Під час модульного контролю оцінюється розуміння основних понять і закономірностей функціонування та динаміки ландшафтів, знання чинників їх антропогенної й воєнної трансформації, методів оцінювання стану та ступеня порушення геосистем, підходів до моніторингу й відновлення ландшафтів, а також здатність застосовувати набуті знання для аналізу конкретних територій і обґрунтування відповідних відновлювальних заходів.

Підсумковий контроль здійснюється у формі заліку та передбачає комплексне оцінювання результатів навчання за всіма видами навчальної діяльності. Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю, виконання практичних і самостійних робіт, модульного контролю та результатів підсумкового оцінювання. Під час підсумкового контролю перевіряється здатність здобувача системно аналізувати ландшафти, визначати закономірності їх функціонування та трансформації, оцінювати наслідки антропогенних і воєнних впливів, визначати потенціал природного відновлення та обґрунтовувати напрями рекультивації, ревіталізації, природоорієнтованого й комплексного повоєнного відновлення територій.

Оцінювання виконаних завдань здійснюється за такими основними критеріями: правильність і повнота виконання; рівень засвоєння теоретичного матеріалу; розуміння структури, функціонування та динаміки ландшафтів; здатність визначати основні чинники та закономірності антропогенної й воєнної трансформації територій; коректність застосування методів ландшафтного, картографічного, геоінформаційного та дистанційного аналізу; достовірність та аргументованість отриманих результатів; здатність інтерпретувати результати дослідження; якість картографічного, графічного та аналітичного представлення інформації; обґрунтованість висновків; здатність визначати пріоритети та обґрунтовувати заходи щодо відновлення й подальшого сталого використання трансформованих ландшафтів.

Для оцінювання навчальних досягнень застосовується національна та Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС). Загальна сума балів за освітнім компонентом становить 100 балів. Результати навчання оцінюються за шкалою ЄКТС із переведенням отриманої кількості балів у відповідну національну оцінку.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Поточне та підсумкове оцінювання результатів навчання з освітнього компонента «Ландшафтознавство» здійснюється за 100-бальною шкалою та передбачає комплексне врахування рівня теоретичної підготовки, практичних умінь, якості самостійної роботи, здатності застосовувати знання про природно-територіальні комплекси для їх аналізу, картографування, оцінювання, а також обґрунтування напрямів охорони, оптимізації та раціонального використання ландшафтів.

Поточний контроль передбачає оцінювання роботи здобувача під час лекційних і практичних занять, виконання практичних та самостійних робіт, участі в обговоренні проблемних питань, виконання індивідуальних і ситуаційних завдань. Під час оцінювання враховуються повнота та правильність виконання завдання, рівень засвоєння теоретичного матеріалу, самостійність виконання роботи, здатність визначати взаємозв'язки між компонентами природно-територіальних комплексів, встановлювати закономірності просторової диференціації, функціонування та динаміки ландшафтів, коректність проведення ландшафтного аналізу, якість інтерпретації результатів та здатність формулювати обґрунтовані висновки.

Практичні роботи оцінюються з урахуванням правильності виконання поставленого завдання, послідовності застосування методики, коректності аналізу природно-територіальних комплексів, обґрунтованості отриманих результатів, якості картографічного та графічного представлення інформації, самостійності виконання та змістовності висновків. Особлива увага приділяється здатності здобувача застосовувати теоретичні знання для аналізу конкретних ландшафтів, визначати їх структуру та просторові закономірності, оцінювати динаміку й ступінь антропогенної трансформації, стійкість і природний потенціал геосистем.

Самостійні роботи оцінюються за якістю опрацювання інформаційних і наукових джерел, глибиною аналізу ландшафтознавчої проблеми, логічністю викладу матеріалу, здатністю застосовувати теоретичні положення до конкретних природно-територіальних комплексів, умінням критично оцінювати інформацію, аргументованістю висновків та практичною спрямованістю запропонованих рекомендацій щодо охорони, відновлення, оптимізації та раціонального використання ландшафтів.

Підсумковий контроль передбачає комплексну перевірку сформованості програмних результатів навчання та може включати теоретичні питання, тестові завдання, практичні ситуаційні завдання, аналіз ландшафтної карти, профілю або кейсу, пов'язаного з конкретним природно-територіальним комплексом. Оцінюється не лише відтворення навчального матеріалу, а й здатність здобувача самостійно аналізувати структуру та функціонування ландшафту, визначати чинники його формування й розвитку, оцінювати просторові та часові закономірності його трансформації, визначати природний, ресурсний та екологічний потенціал і формулювати обґрунтовані заходи щодо охорони, оптимізації та раціонального використання території.

Високий рівень (90–100 балів) характеризується ґрунтовним і системним знанням теоретичних засад ландшафтознавства, вільним володінням понятійним апаратом, самостійним і коректним застосуванням методів ландшафтного аналізу, картографування та оцінювання природно-територіальних комплексів, здатністю комплексно оцінювати структуру, функціонування, динаміку та стійкість ландшафтів, критично аналізувати інформацію та формулювати аргументовані висновки й практичні рекомендації щодо охорони, оптимізації та раціонального використання геосистем.

Достатній рівень (70–89 балів) передбачає добре засвоєння основного теоретичного матеріалу, правильне застосування більшості методів і підходів до аналізу природно-територіальних комплексів, здатність виконувати типові ландшафтознавчі завдання, визначати основні закономірності просторової диференціації, функціонування та

трансформації ландшафтів, оцінювати їх природний потенціал і обґрунтовувати отримані результати. Можливі окремі неточності, які не впливають суттєво на загальний результат.

Задовільний рівень (50–69 балів) характеризується знанням основних понять і положень дисципліни, проте недостатньою системністю знань та обмеженою самостійністю під час виконання прикладних завдань. Здобувач здатний аналізувати типові природно-територіальні комплекси за наявності методичних вказівок, визначати основні взаємозв'язки між природними компонентами, характеризувати структуру та властивості ландшафтів, але допускає окремі помилки в аналізі, картографуванні, оцінюванні, інтерпретації або обґрунтуванні результатів.

Незадовільний рівень (1–49 балів) визначається за недостатнього рівня засвоєння основних понять і закономірностей формування, функціонування та розвитку ландшафтів, нездатності самостійно виконувати практичні завдання, суттєвих помилок під час аналізу природно-територіальних комплексів, невміння визначати взаємозв'язки між компонентами геосистем, встановлювати закономірності їх просторової диференціації та оцінювати ступінь антропогенної трансформації, а також відсутності належного обґрунтування отриманих результатів і запропонованих заходів щодо охорони, оптимізації та раціонального використання ландшафтів.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Залік	Сума
Змістовний модуль № 1					Змістовний модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	40	100

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	зараховано
80 – 89	B	добре Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та	

70 – 79	C	практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	
60 – 69	D	задовільно В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань (D).	
50 – 59	E	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань (E).	
35 – 49	FX	«Незадовільно» з можливістю повторного складання Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.	незадовільно
0 – 34	F	«Незадовільно» з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.	незадовільно

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно)

		з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання
--	--	--

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів

1. Поясніть, що є предметом і об'єктом сучасного ландшафтознавства.
2. Охарактеризуйте основні етапи становлення та розвитку ландшафтознавства як науки.
3. Поясніть, що таке ландшафт, геосистема та природний комплекс.
4. Охарактеризуйте основні принципи сучасних ландшафтознавчих досліджень.
5. Поясніть, у чому полягає системний підхід до вивчення ландшафтів.
6. Охарактеризуйте компонентну та морфологічну структуру ландшафту.
7. Поясніть, як взаємодіють природні компоненти в межах ландшафтної геосистеми.
8. Опишіть основні потоки речовини та енергії, що забезпечують функціонування ландшафтів.
9. Поясніть, що таке стійкість ландшафту та від яких чинників вона залежить.
10. Охарактеризуйте механізми саморегуляції та самоорганізації ландшафтів.
11. Поясніть, чим відрізняються динамічні зміни ландшафтів від їх розвитку.
12. Охарактеризуйте основні закономірності просторової диференціації ландшафтів.
13. Поясніть роль зональних, азональних і секторних закономірностей у формуванні ландшафтної структури.
14. Охарактеризуйте основні ієрархічні рівні організації ландшафтних комплексів.
15. Поясніть принципи класифікації та ландшафтного районування територій.
16. Опишіть основні завдання та етапи ландшафтного картографування.
17. Поясніть, яке значення мають ландшафтні карти для просторового планування територій.
18. Охарактеризуйте основні види антропогенної трансформації ландшафтів.
19. Поясніть, чому господарська діяльність призводить до зміни структури та функціонування ландшафтів.
20. Охарактеризуйте основні прояви деградації ґрунтів як складової трансформації ландшафтів.
21. Опишіть особливості сільськогосподарської, урбанізаційної та промислової трансформації ландшафтів.
22. Поясніть, від чого залежить стійкість ландшафту до антропогенного навантаження.
23. Охарактеризуйте основні критерії оцінювання ступеня антропогенної трансформації ландшафтів.
24. Поясніть, чим воєнна трансформація ландшафтів відрізняється від інших форм антропогенного впливу.
25. Охарактеризуйте основні типи воєнних порушень ландшафтів.
26. Опишіть вплив вибухів, пожеж і переміщення військової техніки на рельєф та ґрунтовий покрив.
27. Поясніть, як воєнні дії впливають на рослинний покрив і біотичне різноманіття ландшафтів.
28. Охарактеризуйте основні механізми хімічного забруднення ландшафтів унаслідок воєнних дій.
29. Поясніть, чому мінування територій є довготривалим чинником трансформації ландшафтів.

30. Охарактеризуйте основні довготривалі екологічні наслідки воєнної трансформації ландшафтів.
31. Поясніть, які методи використовуються для дослідження трансформованих ландшафтів.
32. Охарактеризуйте можливості польових методів дослідження порушених ландшафтів.
33. Опишіть основні етапи комплексного ландшафтного обстеження трансформованої території.
34. Поясніть, які показники можуть використовуватися для оцінювання ступеня порушення ландшафту.
35. Охарактеризуйте принципи організації моніторингу трансформованих ландшафтів.
36. Поясніть, яке значення мають геоінформаційні технології у дослідженні та моніторингу ландшафтів.
37. Охарактеризуйте основні джерела геопросторових даних, які використовуються для ландшафтних досліджень.
38. Поясніть, як дані дистанційного зондування Землі дають змогу виявляти зміни ландшафтів.
39. Опишіть можливості використання цифрових моделей рельєфу для дослідження трансформованих територій.
40. Охарактеризуйте роль часових рядів супутникових даних у моніторингу динаміки ландшафтів.
41. Поясніть, які спектральні індекси можуть застосовуватися для оцінювання стану рослинності та інших компонентів ландшафту.
42. Охарактеризуйте основні етапи геоінформаційного аналізу воєнно-трансформованої території.
43. Поясніть, що розуміють під повоєнним відновленням ландшафтів.
44. Охарактеризуйте основні принципи повоєнного відновлення природних і антропогенних ландшафтів.
45. Поясніть, чому під час відновлення важливо враховувати природну структуру та потенціал конкретного ландшафту.
46. Охарактеризуйте відмінності між природним, керованим та активним відновленням ландшафтів.
47. Поясніть, за якими критеріями визначають пріоритетність відновлення порушених територій.
48. Опишіть основні напрями відновлення ґрунтового покриву, рослинності та водних об'єктів.
49. Охарактеризуйте поняття рекультивації, ренатуралізації та ревіталізації ландшафтів.
50. Поясніть, чим природоорієнтоване відновлення відрізняється від традиційних інженерних підходів.
51. Охарактеризуйте основні етапи розроблення проєкту відновлення порушеного ландшафту.
52. Поясніть, як визначається цільовий стан ландшафту після завершення відновлювальних заходів.
53. Опишіть критерії оцінювання ефективності рекультивації та інших заходів із відновлення ландшафтів.
54. Охарактеризуйте роль природних процесів самовідновлення у повоєнній відбудові територій.
55. Поясніть, що таке ландшафтне планування та яке його значення для повоєнного відновлення.

56. Охарактеризуйте принципи інтеграції ландшафтного підходу в просторове планування територіальних громад.
57. Поясніть, як природні ризики та екологічні обмеження впливають на вибір напрямів розвитку території.
58. Опишіть можливості використання ГІС для обґрунтування просторово-планувальних рішень у процесі повоєнного відновлення.
59. Охарактеризуйте основні критерії оцінювання екологічної, соціальної та економічної ефективності відновлення ландшафтів.
60. Поясніть, чому ландшафтний підхід є важливим для забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки територій у процесі повоєнної відбудови.

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до Порядку визнання у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (протокол № 16 від 25 листопада 2024 року)» (<https://www.chnu.edu.ua/media/4g5fzssb/poriadok-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-ta-abo-informalnoi-osvity.pdf>) допускається

зарахування навчальних елементів, а також отримання додаткових балів за результатами неформальної освіти:

- робота чи стажування за фахом, що підтверджується документом із підприємства та забезпечує набуття компетентностей, передбачених навчальною дисципліною;
- проходження безкоштовних навчальних тренінгів (вебінарів, семінарів), що проводяться на платформі Coursera та інших фахових платформах, за умови отримання безкоштовного сертифікату.

Результати зараховуються лише для відповідних тем лекційних і семінарських занять, практичних і лабораторних завдань даної навчальної дисципліни у кількості балів, що виділяються на цей навчальний елемент.

Рекомендована література

Основна

1. Гродзинський, М. Д. (2005). Пізнання ландшафту: Місце і простір (Т. 1–2). Київський університет.
2. Гродзинський, М. Д., & Савицька, О. В. (2008). Ландшафтознавство: Навчальний посібник. Київський університет.
3. Гуцуляк, В. М. (2005). Ландшафтознавство: Навчальний посібник. Рута.
4. Денисик, Г. І. (1998). Антропогенні ландшафти Правобережної України. Арбат.
5. Кирилюк, С. М., & Поп'юк, Я. А. (2026). Анди: навчальний посібник. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 288.
6. Кирилюк, С. М. (2023). Земля і землетруси : навчально-методичний посібник. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 408.
7. Кирилюк, С. М., Холявчук, Д. І. (2022). Фізико-географічна номенклатура Африки (берегова лінія) : навчальний посібник. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 228.
8. Маринич, О. М., Пашенко, В. М., Петренко, О. М., & Міхелі, С. В. (1997). Ландшафти (шкільна учбова карта) [Карта, масштаб 1:1 000 000]. НПІР.
9. Мельник, А. В., & Міллер, Г. П. (1993). Ландшафтний моніторинг.
10. Міллер, Г. П., Петлін, В. М., & Мельник, А. В. (2002). Ландшафтознавство: Теорія і практика. Львівський національний університет імені Івана Франка.
11. Міхелі, С. В. (2002). Основи ландшафтознавства. Абетка-НОВА.
12. Національний атлас України. (2007). Картографія.

13. Пащенко, В. М. (1999). Методологія постнекласичного ландшафтознавства. Б. в.
14. Петлін, В. (2006). Концепції сучасного ландшафтознавства. Видавничий центр Львівського національного університету.
15. Proskurniak, M. (2005). Krajobrazy miasta. In F. Kiryk (Ed.), Kamieniec Podolski. Studia z dziejów miasta i regionu (Vol. 2, pp. 57–61). Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
16. Романчук, С. П. (1998). Історичне ландшафтознавство.

Додаткова

17. Chen, Q., Li, Z., Xie, H., Wu, M., Pan, Y., & Luo, S. (2024). How can ecological product value realization contribute to landscape sustainability?. *Landscape Ecology*, 39(2), 15.
18. Fang, X., & Kong, L. (2024). Recent Trends in Landscape Sustainability Research—A Bibliometric Assessment. *Land*, 13(6), 811.
19. Frazier, A. E. (2023). Scope and its role in advancing a science of scaling in landscape ecology. *Landscape Ecology*, 38(3), 637-643.
20. Giamellaro, M., Buxton, C., Taylor, J., Ayotte- Beaudet, J. P., L'Heureux, K., & Beaudry, M. C. (2025). The landscape of research on contextualized science learning: A bibliometric network review. *Science Education*, 109(3), 851-875.
21. Karahan, A., Demircan, N., Özgeriş, M., Gökçe, O., & Karahan, F. (2025). Integration of Drones in Landscape Research: Technological Approaches and Applications. *Drones* (2504-446X), 9(9), 603.
22. Khojasteh, D., Haghani, M., Nicholls, R. J., Moftakhari, H., Sadat-Noori, M., Mach, K. J., ... & Glamore, W. (2023). The evolving landscape of sea-level rise science from 1990 to 2021. *Communications Earth & Environment*, 4(1), 257.
23. Louis-Lucas, T., Clavel, J., Bortolamiol, S., Blanc, N., Grésillon, E., & Clauzel, C. (2025). Exploring the relationships between landscape connectivity and urban biodiversity: Insights from citizen science on pollinators and birds in Paris, France. *Biological Conservation*, 309, 111271.
24. Lu, X., Liu, R., & Xia, L. (2023). Landscape planning and design and visual evaluation for landscape protection of geological environment. *Journal of King Saud University-Science*, 35(6), 102735.
25. Pătru-Stupariu, I., & Nita, A. (2022). Impacts of the European Landscape Convention on interdisciplinary and transdisciplinary research. *Landscape Ecology*, 37(5), 1211-1225.
26. Pereponova, A., Lischeid, G., Grahmann, K., Bellingrath-Kimura, S. D., & Ewert, F. A. (2023). Use of the term “landscape” in sustainable agriculture research: a literature review. *Heliyon*, 9(11).
27. Rizzo, D., Marraccini, E., & Lardon, S. (Eds.). (2022). *Landscape agronomy: Advances and challenges of a territorial approach to agricultural issues*.
28. Shiri, Z., Le, Q. B., Ouerghemmi, H., & Rejeb, H. (2025). Landscape approaches for sustainable land systems: A critical systematic review of frameworks, governance, and socio-ecological outcomes. *Landscape Architecture and Sustainability*, 2, 100007.
29. Van Eetvelde, V., Christensen, A. A., & Hersperger, A. M. (2024). Social theory and landscape ecology: understanding human agency in the context of landscapes. *Landscape Ecology*, 39(4), 82.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії
<https://collectedpapers.com.ua/>

Політика академічної доброчесності

Політика академічної доброчесності у межах вивчення дисципліни ґрунтується на дотриманні базових етичних принципів, що забезпечують якість освіти, об'єктивність оцінювання та формування відповідального ставлення здобувачів до навчального процесу. Академічна доброчесність розглядається як невід'ємна складова професійного й особистісного становлення майбутніх фахівців, адже лише за умови дотримання чесності, справедливості та прозорості у здобутті знань можливе досягнення справжнього освітнього результату. Усі учасники освітнього процесу мають спільне завдання – створення атмосфери довіри, взаємоповаги та відповідальності, що виключає можливість проявів академічного шахрайства.

Викладач та здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися правил, які передбачають недопущення будь-яких форм плагиату, фальсифікації, фабрикації, списування, використання заборонених матеріалів чи допомоги під час контрольних, модульних та підсумкових робіт. Важливим елементом є дотримання коректності в оформленні письмових завдань, курсових і наукових робіт із посиланням на першоджерела, дотриманням норм цитування та поваги до інтелектуальної власності інших авторів. Усі письмові та усні завдання в межах дисципліни повинні бути результатом особистої інтелектуальної праці студента, що підтверджує його реальний рівень знань і навичок.

Оцінювання результатів навчання здійснюється виключно на основі об'єктивних критеріїв, прозорих і зрозумілих для всіх учасників освітнього процесу. Недопустимими є будь-які форми маніпулювання результатами, навмисне спотворення чи приховування інформації, що стосується виконання завдань. Викладач забезпечує рівні умови для всіх здобувачів освіти, створює сприятливе середовище для відкритого діалогу, надає можливість своєчасно отримати консультації та роз'яснення щодо змісту дисципліни, методів виконання завдань і правил оцінювання.

Порушення принципів академічної доброчесності розглядається як серйозне порушення навчальної дисципліни, що тягне за собою відповідні наслідки: від зниження оцінки за завдання до анулювання результатів і повторного виконання роботи. У випадках систематичного чи грубого порушення можливе передання питання на розгляд комісії чи органів університетського самоврядування відповідно до чинних нормативних документів закладу освіти.

Політика академічної доброчесності у вивченні дисципліни також спрямована на формування у студентів внутрішньої потреби діяти чесно, самостійно й відповідально, адже саме це забезпечує не лише особистий розвиток, а й підвищує довіру суспільства до здобутих результатів навчання та майбутньої професійної діяльності. Дотримання норм академічної доброчесності вважається не лише обов'язком, а й важливим інструментом формування культури академічного середовища, яке базується на цінностях чесності, справедливості, відповідальності, поваги та довіри.

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>

- «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагиату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha/>

- «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni->

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- допускається за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- не допускається використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- додаткові обмеження чи вимоги щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.