

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(повне найменування закладу вищої освіти)

Географічний

(назва інституту / факультету)

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії
(назва кафедри)

Декан

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

М.Д. Заячук

“ 29 ” 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Геоекологія та проблеми повоєнного відновлення»

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма E4_83422 Геосистеми та георизики

(назва програми)

Спеціальність E4 «Науки про Землю»

(вказати: код, назва)

Галузь знань E Природничі науки, математика та статистика

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

Географічний

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання українська

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Геоєкологія та проблеми повоєнного відновлення» складена

(назва навчальної дисципліни)

відповідно до освітньо-професійної програми програми Геосистеми і георизики, 103 Науки про Землю, 10. Природничі науки, 28 квітня 2025 р., №5

(назва освітньо-професійної програми, код та назва спеціальності, галузь знань: шифр та назва: дата останнього затвердження або внесення змін)

Розробники: Ковбінська Галина Дмитрівна, к. геогр. н., асистент

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

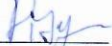
Викладач (чі), що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:

Ковбінська Галина Дмитрівна, к. геогр. н., асистент

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП  **Сергій КИРИЛЮК**

Затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії
протокол № 1 від "26" серпня 2025 року

Завідувач кафедри  **Богдан РІДУШ**

(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою інституту / факультету
протокол № 1 від "28" серпня 2025 року

Голова методичної ради інституту / факультету  **Наталія АНДРУСЯК**

(підпис) (прізвище та ініціали)

Мета навчальної дисципліни: Метою курсу „Геоєкологія та проблеми повоєнного відновлення ландшафтів” є формування у студентів системного розуміння взаємозв’язку природних, соціальних та економічних процесів у геоєкології, а також здатності оцінювати екологічні наслідки воєнних дій. Курс спрямований на розвиток професійних компетентностей у плануванні та реалізації повоєнного відновлення територій, включно з аналізом стану довкілля, прогнозуванням ризиків, розробкою стратегій сталого розвитку та застосуванням методів моніторингу природних ресурсів. Особлива увага приділяється інтеграції природних, соціальних і економічних факторів у процесі прийняття управлінських рішень щодо відновлення та збереження екологічної стабільності територій. Формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про взаємозв’язки між географічними процесами та екологічними наслідками воєнних дій, розвиток компетентностей у сфері оцінки, прогнозування та планування екологічно збалансованого повоєнного відновлення територій України

Основним **завданням** вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів із наступних питань:

- ✓ Ознайомити студентів з теоретичними основами геоєкології як науки про взаємодію природних і соціально-економічних систем.
- ✓ Проаналізувати екологічні наслідки воєнних дій для геосистем різних рівнів (локального, регіонального, глобального).
- ✓ Вивчити основні принципи екологічної безпеки, моніторингу стану довкілля та відновлення деградованих територій.
- ✓ Сформувати розуміння концепції «сталого повоєнного відновлення» з урахуванням природно-географічних, соціальних і економічних чинників.
- ✓ Розвинути практичні навички оцінки екологічних ризиків, картографування наслідків воєнного впливу та планування відновлювальних заходів.
- ✓ Виховати екологічну культуру, громадянську відповідальність та усвідомлення ролі географічної науки у післявоєнному розвитку країни.

Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни «Геоєкологія та проблеми повоєнного відновлення ландшафтів» у студентів повинні бути сформовані такі компетентності (згідно ОПП):

Загальні компетентності:

- ✓ Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.
- ✓ Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.
- ✓ Здатність проводити моніторинг природних процесів.
- ✓ Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об’єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- ✓ Здатність комплексного бачення генезису і розуміння перебігу небезпечних природних явищ і процесів у геосферах та аналізу поведінки населення під час екстремальних і кризових ситуацій.
- ✓ Здатність пояснювати роль людини у змінах природного середовища і її значенні у перебігу природних небезпечних процесів і явищ.

Програмні результати

Результат ПРН01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

Результат ПРН 12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

Результат ПРН 17. Вміти здійснювати комплексний аналіз перебігу природних небезпечних процесів і явищ.

Студенти повинні знати:

- ✓ Основні поняття та принципи геоєкології, екологічної безпеки та сталого розвитку.
- ✓ Взаємозв’язок природних, соціальних і економічних процесів у регіонах.

- ✓ Наслідки воєнних дій для природних екосистем, земельних, водних та біоресурсів.
- ✓ Методи оцінки стану довкілля та екологічних ризиків.
- ✓ Основні стратегії та міжнародний досвід повоєнного відновлення територій.
- ✓ Законодавчі та нормативні аспекти управління природними ресурсами та екологічної безпеки.

Студенти повинні уміти

- ✓ Здійснювати комплексний геоекологічний аналіз територій.
- ✓ Використовувати методи польових, лабораторних та дистанційних спостережень для оцінки стану довкілля.
- ✓ Ідентифікувати екологічні проблеми, пов'язані з воєнними та антропогенними впливами.
- ✓ Розробляти практичні заходи та стратегії повоєнного відновлення та сталого розвитку.
- ✓ Проводити прогнозування наслідків природних та антропогенних факторів.
- ✓ Підготовлювати аналітичні звіти, презентації та рекомендації для органів управління та місцевих громад.

Опис навчальної дисципліни **Загальна інформація**

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	1	3	90	16		14	-	60	-	залік
Заочна											

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у том у числі				
		л	сем	лаб	інд	с.р		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади геоєкології											
1. Предмет, завдання та методи геоєкології.	9	1	1			6						
2. Структура та рівні організації геоєкологічних систем.	9	2	2			6						
3. Антропогенний вплив на компоненти географічного середовища.	9	2	1			6						
4. Методи геоєкологічних досліджень.	9	2	1			6						
5. Глобальні екологічні проблеми сучасності.	9	1	1			6						
Разом за ЗМ1	45	8	6			30						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Геоєкологічні аспекти повосного відновлення											
1. Екологічні наслідки збройних конфліктів: історичний та сучасний	9	2	2			6						
2. Вплив воєнних дій на природні компоненти України.	9	2	2			6						

3. Методи оцінки екологічних збитків та картографування наслідків	9	2	2			6						
4. Концепція сталого повоєнного відновлення.	9	2	1			6						
5. Екологічна безпека і роль громад у післявоєнному відновленні.	9	1	1			6						
Разом за ЗМ 2	45	8	8			30						
Усього годин	90	16	14			60						

Тематика лекційних занять з переліком питань

№ п/п	Назва теми
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади геоєкології	
1	Лекція 1. Предмет, завдання та методи геоєкології 1. Що таке геоєкологія та яке її місце серед природничих наук? 2. Які основні етапи становлення геоєкології як науки? 3. У чому полягає взаємозв'язок географії, екології та геології? 4. Які головні завдання та напрями сучасних геоєкологічних досліджень? 5. Яке практичне значення має геоєкологія для сталого розвитку територій
2	Лекція 2. Структура та рівні організації геоєкологічних систем 1. Що таке геосистема і які її структурні елементи? 2. Які бувають рівні організації геоєкологічних систем (локальний, регіональний, глобальний)? 3. Як співвідносяться природні, антропогенні та соціоєкологічні системи? 4. Які закономірності функціонування та еволюції геоєкологічних систем? 5. Які фактори впливають на стабільність і стійкість геосистем? 6.
3	Лекція 3. Антропогенний вплив на компоненти географічного середовища 1. Які основні види антропогенного впливу на природу? 2. Як промисловість, транспорт і сільське господарство змінюють природні ландшафти? 3. Які процеси деградації ґрунтів, вод і атмосфери найпоширеніші в Україні? 4. Що таке техногенне навантаження і як його оцінюють? 5. Які підходи застосовують для зниження негативного впливу людини на довкілля?
4	Лекція 4. Методи геоєкологічних досліджень 1. Які основні методи використовують у геоєкологічних дослідженнях? 2. Як застосовуються дистанційні та ГІС-технології для аналізу стану довкілля? 3. У чому полягає значення екологічного моніторингу та моделювання? 4. Як проводиться польове і лабораторне вивчення геоєкологічних об'єктів? 5. Яке значення мають картографічні методи в геоєкології?
5	Лекція 5. Глобальні екологічні проблеми сучасності 1. Які основні глобальні екологічні проблеми людства? 2. Яким є вплив зміни клімату на геосистеми?

	<p>3. Які наслідки має деградація природних ресурсів для світової економіки?</p> <p>4. Як міжнародні організації (ООН, ЮНЕП, ЄС) сприяють вирішенню екологічних проблем?</p> <p>5. Яку роль відіграє Україна у міжнародних природоохоронних ініціативах?</p>
Змістовий модуль 2. Геоєкологічні аспекти повоєнного відновлення	
1	<p>Лекція 6. Екологічні наслідки збройних конфліктів: історичний та сучасний досвід</p> <p>1. Які типові екологічні наслідки мають війни та збройні конфлікти?</p> <p>2. Як війна у В'єтнамі, на Балканах чи в Іраку вплинула на природні системи?</p> <p>3. Що таке «воєнна геоєкологія» і які її основні завдання?</p> <p>4. Як досвід минулих конфліктів може бути корисним для України?</p> <p>5. Які міжнародні норми регулюють захист довкілля під час війни?</p>
2	<p>Лекція 7. Вплив воєнних дій на природні компоненти України</p> <p>1. Які регіони України найбільше постраждали від воєнних дій?</p> <p>2. Як вибухи, обстріли та пожежі впливають на ґрунти, воду, атмосферу?</p> <p>3. Які екологічні ризики несуть пошкоджені інфраструктурні об'єкти (нафтобази, хімзаводи, дамби)?</p> <p>4. Як війна впливає на біорізноманіття та природно-заповідний фонд?</p> <p>5. Які напрямки моніторингу стану довкілля в умовах війни актуальні для України?</p>
3	<p>Лекція 8. Методи оцінки екологічних збитків та картографування наслідків війни</p> <p>1. Що таке оцінка екологічних збитків і які її основні етапи?</p> <p>2. Які показники використовують для визначення рівня екологічної шкоди?</p> <p>3. Як застосовуються ГІС та супутникові дані для картографування наслідків війни?</p> <p>4. Які існують підходи до екологічного аудиту та звітності?</p> <p>5. Як результати оцінки впливають на планування відновлення територій?</p>
4	<p>Лекція 9. Концепція сталого повоєнного відновлення</p> <p>1. У чому полягає концепція «зеленого» (екологічно збалансованого) відновлення?</p> <p>2. Як інтегрувати екологічні принципи в регіональне планування після війни?</p> <p>3. Які приклади успішних практик повоєнного відновлення існують у світі?</p> <p>4. Як пов'язати економічне відновлення з відновленням природного середовища?</p> <p>5. Яка роль географів і екологів у формуванні стратегій сталого відновлення?</p>
5	<p>Лекція 10. Екологічна безпека і роль громад у післявоєнному відновленні</p> <p>1. Що таке екологічна безпека і як вона забезпечується на місцевому рівні?</p> <p>2. Яку роль відіграють громади у моніторингу стану довкілля?</p> <p>3. Які форми екологічного волонтерства і громадського контролю існують в Україні?</p> <p>4. Як міжнародні організації (UNDP, UNEP, ЄС) підтримують екологічні ініціативи?</p> <p>5. Які перспективи розвитку громадської екологічної освіти в умовах відновлення країни?</p>

Теми (ключові завдання) семінарських занять

№	Назва теми	К-ть год/ бали
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади геоєкології		
1	1. Предмет, завдання та методи геоєкології	6/10

	<ol style="list-style-type: none"> 1) Опрацювання історичних етапів становлення геоєкології. 2) Визначення міждисциплінарних зв'язків (географія – екологія – геологія). 3) Складання схеми «Геоєкологія в системі наук». <p>2. Структура та рівні організації геоєкологічних систем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Визначення меж та компонентів геосистеми. 2) Побудова структурно-функціональної моделі. <p>3. Антропогенний вплив на компоненти географічного середовища Визначення показників техногенного впливу (щільність населення, промисловість, транспорт).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Побудова карти зон екологічного навантаження. 2) Підготовка висновків про екологічний стан району. <p>4. Методи геоєкологічних досліджень</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Робота з картографічними сервісами (Google Earth, Sentinel Hub, ArcGIS Online). 2) Виявлення змін ландшафту за супутниковими знімками. 3) Підготовка короткого аналітичного звіту. <p>5 Глобальні екологічні проблеми сучасності</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Підготовка таблиці «Проблема – Причина – Наслідки – Шляхи вирішення». 2) Визначення місця України у вирішенні глобальних проблем. 3) Обговорення результатів у формі міні-дискусії або презентації. 	
<i>Змістовий модуль 2. Геоєкологічні аспекти повоєнного відновлення</i>		
2	<p>6. Екологічні наслідки збройних конфліктів: історичний та сучасний досвід</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вибір країни (В'єтнам, Ірак, Боснія, Сирія). 2. Підготовка кейс-дослідження: види забруднень, масштаби руйнувань, наслідки для ландшафтів. 3. Порівняння з ситуацією в Україні. <p>7. Вплив воєнних дій на природні компоненти України</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Робота з відкритими даними (карти Міндовкілля, ООН, ЕкоЗагроза). 5. Визначення типів порушень природного середовища (пожежі, вибухи, забруднення). 6. Побудова тематичної карти або інфографіки. <p>8. Методи оцінки екологічних збитків та картографування наслідків Поясніть функції літосфери у кругообігу речовин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Розрахунок потенційних втрат за показниками (забруднення, руйнування ґрунтів, вод). 8. Підготовка ескізу карти «Екологічні ризики після воєнних дій». <p>9. Концепція сталого повоєнного відновлення</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Вибір населеного пункту або регіону. 10. Аналіз проблем і можливостей (SWOT-аналіз). 11. Підготовка пропозицій щодо інтеграції принципів «green recovery». <p>10. Екологічна безпека і роль громад у післявоєнному відновленні</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Визначення основних екологічних загроз і ризиків. 2) Аналіз діяльності місцевих громад, волонтерських чи екоініціатив. 3) Підготовка рекомендацій для місцевого плану екологічної безпеки. 	8/10

Самостійна робота студента

Самостійна робота здобувачів вищої освіти дозволяє студентам самостійно повторювати і глибше розуміти матеріал, який був розглянутий на лекціях та практичних заняттях, а також самостійно опрацювати ті питання, які на лекціях відводяться на самостійне опрацювання.

№	Назва теми і завдання	Завдання для самостійної роботи і форми контролю	К-ть год/ бали
---	-----------------------	--	-------------------

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади геоєкології			
1	1. Предмет, завдання та методи геоєкології	Історія становлення геоєкології та її сучасні напрями розвитку. Завдання: 1. Опрацювати наукові джерела про становлення геоєкології як науки. 2. Підготувати коротке повідомлення (1–2 стор.) про одного з основоположників геоєкології. Скласти схему «Міждисциплінарні зв'язки геоєкології».	4/0,5
2	2. Структура та рівні організації геоєкологічних систем	Типологія геосистем і їх екологічні характеристики. Завдання: Зібрати інформацію про природні та антропогенні геосистеми вашого регіону. Описати структуру вибраної геосистеми (компоненти, функції, процеси). Скласти таблицю «Рівні організації геосистем і приклади».	4/0,5
3	3. Антропогенний вплив на компоненти географічного середовища	Види і масштаби антропогенного навантаження в Україні. Завдання: 1. Проаналізувати статистичні дані про забруднення повітря, води або ґрунтів у своєму регіоні. 2. Підготувати короткий аналітичний звіт (до 2 стор.) з висновками. Розробити схему «Основні джерела антропогенного впливу». Форма контролю: Реферат (до 5 стор.) або усна презентація. Тематичне аналітичне завдання.	4/0,5
4	4. Методи геоєкологічних досліджень	Сучасні методи моніторингу стану довкілля. Завдання: 1. Ознайомитися з онлайн-платформами моніторингу довкілля (EcoZagroza, Copernicus, NASA Worldview). 2. Підготувати приклад застосування ГІС або супутникових даних для виявлення екологічної проблеми. 3. Написати короткий опис (1 стор.) алгоритму моніторингу вибраного об'єкта. Форма контролю: Тест. Подання власного прикладу дослідження / аналізу (можна на локальному рівні).	4/0,5
5	5. Глобальні екологічні проблеми сучасності	Глобальні екологічні проблеми та участь України у їх вирішенні. Завдання: 1. Вибрати одну глобальну проблему (зміна клімату, деградація земель, дефіцит води тощо). 2. Підготувати інфографіку або коротку презентацію про її стан і шляхи розв'язання. 3. Визначити, які міжнародні ініціативи підтримує Україна у цій сфері. Форма контролю: Графічна модель / карта. Експрес-тест / опитування.	4/0,5
Змістовий модуль 2. Геоєкологічні аспекти повоєнного відновлення			
8	1. Екологічні наслідки збройних	Вплив воєнних дій на довкілля: міжнародний досвід. Завдання: 1. Вибрати приклад воєнного конфлікту ХХ–ХХІ ст.	4/0,5

	конфліктів: історичний та сучасний досвід	2. Підготувати короткий опис його екологічних наслідків. 3. Порівняти отримані дані з ситуацією в Україні. Форма контролю: Картографічне завдання. Усна доповідь + питання.	
9	2. Вплив воєнних дій на природні компоненти України	Геоекологічний стан постраждалих територій України. Завдання: 1. Опрацювати відкриті джерела (звіт UNEP, Міндовкілля, OSCE). 2. Скласти таблицю «Регіон – Вид порушення – Наслідки – Потенційні рішення». 3. Написати короткий висновок (до 1 стор.) про найбільш критичні регіони. Форма контролю: Індивідуальний звіт. Тематичний тест.	4/0,5
10	3. Методи оцінки екологічних збитків та картографування наслідків війни	Оцінка екологічних збитків внаслідок воєнних дій. Завдання: 1. Ознайомитися з методиками UNEP або Світового банку щодо оцінки збитків довкілля. 2. Підготувати приклад розрахунку збитків (за спрощеною формулою або прикладом). Створити ескіз карти або схеми «Основні типи екологічних збитків в Україні». Форма контролю: Міні-картографічне завдання. Есе або короткий аналітичний звіт.	4/0,5
11	4. Концепція сталого повоєнного відновлення	Екологічні принципи «зеленого» відновлення. Завдання: 1. Вивчити документи ЄС та ООН щодо «green recovery» (зеленого відновлення). 2. Підготувати аналітичну довідку (1–2 стор.) про принципи сталого повоєнного розвитку. 3. Навести приклади реалізації таких проєктів у світі. Форма контролю: Презентація. Усне пояснення схеми / ситуації.	4/0,5
12	5. Екологічна безпека і роль громад у післявоєнному відновленні	Роль громадськості у збереженні довкілля та контролі екологічної безпеки. Завдання: 1. Дослідити діяльність однієї місцевої екологічної ініціативи або волонтерського руху. 2. Підготувати коротке есе або презентацію «Як громади можуть впливати на стан довкілля». 3. Розробити пропозиції для покращення екологічної безпеки у своїй громаді. Форма контролю: Звіт-аналітика / інфографіка. Вікторина.	4/0,5

Тематика індивідуальних завдань

ІНДЗ не передбачено

Методи навчання

Під час викладання курсу «Геоекологія та проблеми повоєнного відновлення ландшафтів»

залучається низка освітніх технологій, зокрема, інформаційно-комп'ютерні технології, інтерактивні заняття (заняття дискусійна група, заняття з навчанням одних студентів іншими), інтегровані заняття.

Методи формування знань студентів: розповідь, пояснення, ілюстрація, проблемний виклад, частково-пошукові та дослідницькі методи, презентації, бесіди і дискусії, спрямовані на активізацію і стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Методи формування практичних умінь і навичок: робота з контурними картами, атласами, розробка схем, таблиць, складання словника, аналіз джерельної бази, практичне виконання вправ.

Система контролю та оцінювання

При вивченні дисципліни «Геоєкологія та проблеми повоєнного відновлення ландшафтів» рекомендується використовувати такі методи і форми контролю:

1. Для контролю засвоєння лекційного матеріалу: письмові модульні контрольні роботи; поточне тестування; оцінка за індивідуальне навчальне завдання; звіти, реферати; доповіді, участь в дискусії; есе, участь в онлайн-дискусії та коментування електронних навчальних матеріалів, інші види індивідуальних та групових завдань; підсумковий тестовий залік.
2. Для контролю і оцінювання практичних робіт: практична перевірка і оцінювання кожної практичної роботи; презентації результатів виконання завдань.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- реферати;
- графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- контрольні роботи.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни, за умови, що кожна тема повинна бути здана хоча би на мінімальну оцінку. Роботи, які здаються невчасно без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів).

З навчальної дисципліни навчальним планом передбачена форма контролю – **тестовий залік**.

Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль знань студента. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та інших видів занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться задля оцінки результатів навчання на завершальному етапі.

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни впродовж семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – **20**; 2 модуль – **20** балів; практичний модуль – **20**.

Студент, який набрав впродовж нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати іспит і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати іспит заради підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 35 балів, він не допускається до складання заліку.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну, з якої складається залік, виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (заліку) – до 40 балів. Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується вищенаведена таблиця.

Студент, який не отримав позитивні оцінки за підсумками роботи над кожним модулем, вважається не атестованим та не допускається до складання заліку. Допущеним до складання заліку студент може бути лише у разі відпрацювання всього матеріалу, передбаченого навчальним планом у повному обсязі, або тієї частини навчального матеріалу, за який отримано незадовільну оцінку, або за яким він не атестований.

Облік успішності за формами поточного контролю знань за трьома модулями в межах академічних груп проводиться за такими видами роботи студента:

- комп'ютерне тестування,
- письмове визначення основних понять,
- контрольні роботи, самостійні роботи,
- виконання практичних робіт.

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

1. Порядок проведення заліку

1.1. З навчальної дисципліни «**Геоекологія та проблеми повоєнного відновлення ландшафтів**»: проводиться семестровий тестовий залік.

1.2. У випадку незгоди студента з отриманою в результаті письмового іспиту оцінкою відбувається його усна відповідь. В процесі цього студентові можуть бути задані додаткові питання.

2. Критерії оцінювання відповідей

Оцінкою «А» оцінюється відповідь за умови набору студентом за всі тестові питання 90 і більше балів. Відповідь оцінюється на «В» у випадку, коли студент за всі тестові завдання отримує 80-89 балів. Студент отримує категорію «С», коли його доробок за тестові питання сягатиме 70-79 балів. Якщо відповідь на тестові завдання лежатиме у межах 60-69 балів, то такий студент буде кваліфікований на «D». Відповідь оцінюється на «Е» за умови отримання студентом 50-59 балів. В усіх інших випадках, коли студент набирає за тести менше 50 балів, відповідь оцінюється на «Fх».

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота													Сума	
Змістовий теоретичний модуль №1						Змістовий теоретичний модуль №2						Практичний модуль		Іспит
1	2	3	4	5		1	2	3	4	5				
4	4	4	4	4		4	4	4	4	4				
20						20						20	40	100

Примітка: самостійна робота оцінюється під час модульної роботи і оцінюється у 0,5 бала

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90-100)	«Відмінно» – студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом курсу «Геоєкологія та повоєнне відновлення ландшафтів», як лекційним, так і практичним. Вільно, самостійно та аргументовано викладає матеріал під час усних і письмових відповідей, демонструє системне бачення геоєкологічних процесів у природних і трансформованих війною ландшафтах. Глибоко розкриває теоретичні засади геоєкології, ландшафтної екології, оцінки антропогенного навантаження, екологічних наслідків воєнних дій. Впевнено оперує поняттями «геоєкологічний стан», «деградація ландшафтів», «екологічні ризики», «рекультивація», «ремедіація», «екосистемні послуги», «повоєнне відновлення територій». Уміє аналізувати наслідки бойових дій для ґрунтів, вод, біоти та ландшафтної структури, пропонує науково обґрунтовані заходи відновлення. Усі практичні роботи виконані та захищені на високому рівні, самостійна робота опрацьована повністю, тестові завдання виконані без помилок
Зараховано	B (80-89)	«Дуже добре» – студент добре володіє теоретичним матеріалом курсу, знає основні закономірності геоєкологічних процесів і принципи повоєнного відновлення ландшафтів. Правильно використовує базові поняття та категорії, уміє пояснити екологічні наслідки воєнного впливу на природні комплекси. Практичні роботи виконані та захищені, можливі незначні неточності у висновках або аргументації. Студент здатний аналізувати типові ситуації деградації територій та пропонувати загальні підходи до їх відновлення. Може брати участь у фаховій дискусії за темами курсу
Зараховано	C (70-79)	«Добре» – студент засвоїв основний теоретичний матеріал і базові практичні навички, однак знання є фрагментарними. Орієнтується в ключових поняттях геоєкології та повоєнного відновлення, але не завжди може самостійно поглиблено їх інтерпретувати. Практичні роботи виконані та захищені, відповіді на запитання переважно правильні, проте без достатньої аргументації або узагальнень.
Зараховано	D (60-69)	«Задовільно» – студент знає основні теоретичні положення курсу на мінімально достатньому рівні. Може дати визначення базових термінів, загалом розуміє вплив воєнних дій на ландшафти та необхідність їх відновлення. Практичні роботи виконані, але з помилками або значною допомогою викладача. Відповіді поверхові, без глибокого аналізу причинно-наслідкових зв'язків
Зараховано	E (50-59)	«Достатньо» – студент частково орієнтується в матеріалі курсу, відтворює окремі теоретичні положення без належного розуміння. Виконав понад 75 % практичних робіт, однак результати є неповними або формальними. Відповіді правильні приблизно на половину контрольних питань
не зараховано	FX (35-49)	«Незадовільно» – студент не виконав вимоги, необхідні для оцінки «достатньо». Знання фрагментарні, практичні роботи виконані частково, відсутнє розуміння ключових понять геоєкології та повоєнного відновлення ландшафтів. Потребує доопрацювання навчального матеріалу та повторного оцінювання.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ Й КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

МОДУЛЬ 1. Теоретико-методологічні засади геоєкології

1. Що є предметом і об'єктом вивчення геоєкології?
2. Які основні етапи становлення геоєкології як науки?
3. Який зв'язок між географією та екологією в системі наук?
4. Назвіть головні завдання сучасної геоєкології.
5. Які методи дослідження використовуються в геоєкології?
6. Що таке геосистема і які її основні компоненти?
7. Які рівні організації геоєкологічних систем ви знаєте?
8. У чому полягає функціональна структура геосистеми?
9. Які чинники визначають стійкість геосистеми?
10. Як класифікуються геоєкологічні системи за ступенем антропогенного впливу?
11. Поясніть поняття «антропогенне навантаження».
12. Які основні джерела антропогенного впливу на довкілля в Україні?
13. Які процеси деградації природних компонентів спричиняє господарська діяльність людини?
14. Що таке техногенне забруднення та які його типи?
15. Як визначається екологічна ємність території?
16. Яке значення має моніторинг довкілля для геоєкологічних досліджень?
17. Які є основні види екологічного моніторингу?
18. Як застосовуються ГІС-технології у геоєкологічному аналізі?
19. Які переваги мають дистанційні методи зондування Землі?
20. Які дані можна отримати за допомогою супутникових знімків?
21. Що таке глобальні екологічні проблеми?
22. Назвіть основні глобальні екологічні проблеми сучасності.
23. Як зміна клімату впливає на природні системи?
24. Які наслідки має деградація земель і опустелювання?
25. Як урбанізація впливає на екологічний стан регіонів?
26. Яку роль у вирішенні екологічних проблем відіграє ООН?
27. Які функції виконує Програма ООН з навколишнього середовища (UNEP)?
28. Яку роль відіграє ЄС у реалізації екологічної політики?
29. У чому полягає суть концепції сталого розвитку?
30. Як геоєкологія сприяє реалізації цілей сталого розвитку (SDGs)?

МОДУЛЬ 2. Геоєкологічні аспекти повоєнного відновлення

1. У чому полягає суть воєнної геоєкології?
2. Які основні екологічні наслідки мають збройні конфлікти?
3. Які приклади екологічних катастроф унаслідок війн відомі з історії?
4. Як війна у В'єтнамі вплинула на довкілля?
5. Які екологічні наслідки спричинив конфлікт на Балканах?
6. Які міжнародні документи регулюють захист довкілля під час воєн?
7. Які регіони України найбільше постраждали від воєнних дій?
8. Які природні компоненти найбільше зазнали руйнувань?
9. Як вибухи та пожежі впливають на стан атмосфери?
10. Які наслідки для водних ресурсів спричиняють руйнування гідроспоруд?
11. Як війна впливає на стан ґрунтів та їх родючість?
12. Як бойові дії впливають на біорізноманіття України?
13. Які основні методи використовуються для оцінки екологічних збитків?
14. Що таке екологічний аудит і як його проводять?

15. Які дані застосовують для картографування наслідків війни?
16. Як ГІС-технології допомагають у моніторингу воєнних пошкоджень довкілля?
17. Які типи карт створюються для відображення воєнних екологічних наслідків?
18. Яке значення має екологічна оцінка збитків для планування відновлення території?
19. Що таке «зелене» (екологічно збалансоване) відновлення?
20. Які принципи лежать в основі концепції сталого повоєнного відновлення?
21. Як інтегрувати екологічні підходи у відновлення інфраструктури?
22. Які міжнародні програми підтримують повоєнне відновлення України?
23. Які приклади екологічного відновлення територій існують у світі?
24. Як можна поєднати економічне зростання з відновленням природи?
25. Що означає термін «екологічна безпека»?
26. Які основні загрози екологічній безпеці України сьогодні?
27. Які органи та структури відповідають за забезпечення екологічної безпеки?
28. Яку роль у відновленні довкілля відіграють місцеві громади?
29. Які форми громадського екологічного моніторингу існують в Україні?
30. Як формувати екологічну свідомість і культуру під час відновлення

Зарахування результатів неформальної освіти

Визнання результатів здобутих шляхом неформальної освіти: Відповідно до «Порядок визнання у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/poriadok-vyznannia-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-taabo-informalnoi-osvity/> 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

1. Васюта О.А., Васюта С.І., Філіпчук Г.Г. Екологія і політика. - Чернівці., Зелена Буковина.- 1998.-Т.1-2.
2. Грицик В. Екологія довкілля. Охорона природи : навчальний посібник / В. Грицик, Ю. Канарський, Я. Бедрій.– Київ : Кондор, 2009.– 292 с.
3. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології.
4. Гродзинський М.Д., Савицька О.В. Ландшафтознавство
5. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика.
6. Джигирей В. С., Сторожук. В. М., Яцюк Р. А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи). Львів, Афіша. 2000 — 272 с.
7. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К.: 2003. - 306 с.
8. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології К.:”Вища школа” 2001
9. Кирилюк М.І. Еколого-географічні основи сталого розвитку. Науковий вісник Чернівецького ун-ту. Випуск 80. Географія .- 2000.
10. Кирилюк М.І. Основи раціонального природокористування та охорона природи : підручник / М. І. Кирилюк; Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. - Чернівці, 2012. - 351 с.
11. Кукурудза С.І. Використання та охорона водних ресурсів : навч. посіб. : [для вищ. навч. закл.] / С.І. Кукурудза, О.Р. Перхач.– Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009.– 304 с

12. Національний атлас України / за ред. Руденко Л.Г. - К.:ДНВП "Картографія", 2007.
13. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів в Україні. – К.: Знання, 2001. – 113 с.
14. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. – Львів: “Новий Світ - 2000”, 2004. – 248 с.
15. Сталий розвиток суспільства. Тлумачний посібник.- Київ, 2001.
16. Царенко О.М., Несветов О.О., Кабацький М.О. Основи екології та економіки природокористування: Навчальний посібник – Суми: Університетська книга, 2001. – 326с.

Допоміжна

1. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Відомості Верховної Ради України. – 1991. - № 41.
2. Закон України “Про природно-заповідний фонд України”. – Київ, “Парламентське видавництво”, 1999.
3. Національний природний парк “Вижницький”: природа, рекреаційні ресурси, менеджмент / В.П.Коржик, І.І.Чорней та ін. – Чернівці: Зелена Буковина, 2005. – 356 с.
4. Природоохоронні території Української РСР / За ред. Д.І.Проценко. – К.: Урожай, 1983. – 175 с.
5. Савостіна Ю., Чехній О. Національні парки, озера та заповідники України. Путівник. – Київ : Самміт-Книга, 2020. – 184с.
6. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. акад. Шеляг-Сосонка Ю.Р. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ.– Київ : Глобал Консалтинг, 2009.– 911 с
8. Червона книга України. Тваринний світ.– Київ : Глобал Консалтинг, 2009.– 622
9. В'ячеслав Явкін, **Галина Ходан**. Несприятливі урбогеоморфологічні процеси при формуванні шкідливих домішок в повітрі. Науковий вісник Чернівецького університету. Збірник наукових праць. Чернівці: Чернівецький національний університет. 2020. – Вип. 826: Географія. С.86-92
10. **Khodan, H.** (2022). Evaluation of the ecological and geochemical condition of geosystems of subregions of Northern Bukovyna. *Present Environment and Sustainable Development*, 16(1),23-34. <https://doi.org/10.47743/pesd2022161002>
11. Vitalii Prysakar, **Halyna Khodan**, Iryna Dobynda (2022) Landscape and geochemical features of the territory of the city of Vyzhnytsia, Chernivtsi oblast. The 17th Edition of Present Environment and Sustainable Development International Symposium (Iasi, 2022), 25-26 <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/11545>
12. **Halyna Kovbinka**, Vitalii Prysakar, Iryna Dobynda Peculiarities of accumulation of pollutants in plants of roadside strips of Chernivtsi region The 18 th Edition of Present Environment and Sustainable Development International Symposium (Iasi, 2023), 67-68 <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/11546>
13. Iryna DOBYNDA, **Halyna KOVBINKA** , Vitalii PRYSAKAR, (2024). Preserving the landscape diversity of Volodymyr district of Volyn oblast. The 19 th Edition of Present Environment and Sustainable Development International Conference (Iași 2024), 12-13
14. **Ковбінська Галина**, Присакар Віталій Залежність показників здоров'я населення та гідрохімічних параметрів на прикладі Чернівецької області Природа і суспільство: виклики і поступ. Матеріали міжнародної наукової конференції присвяченої 80-річчю географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, 11-13 жовтня 2024р, с.138-140
15. Віталій Присакар, **Галина Ковбінська** Геохімічна типологія поселенських ландшафтів Чернівецької області. Наукові ландшафтні читання, присвячені пам'яті д.геогр.н. проф. Малишевій Л.Л.: Матеріали науково-практичної конференції (м.Київ, 15 листопада 2024року), с.15-19

Інформаційні ресурси

1. Національний атлас України / за ред. Руденко Л.Г. - К.:ДНВП "Картографія", 2007 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://wdc.org.ua/atlas/default.html>

2. Червона книга України [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://redbook-ua.org/>
3. Закон України про охорону природного навколишнього середовища [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
4. Природно-заповідний фонд України. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf1.html>

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Положенням про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/hkzbr1b2/polozhennia-pro-vyjavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu-2025.pdf>, Політикою використання штучного інтелекту у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/ni4ptvsk/polityka-vykorystannia-shtuchoho-intelektu-chnu.pdf> та Етичним кодексом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/bkyl5klw/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

Студенти несуть **особисту** відповідальність за випадки їхнього порушення, враховуючи плагіат, списування, підказування тощо. У разі виявлення академічної недоброчесності вперше бали, зараховані студентові /ці за виконане завдання, скасовуються. Повторна практика недоброчесності може призвести до анулювання всіх нарахованих за курс балів.