

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
«Менеджмент ризиків»

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

Освітньо-професійна програма Геосистеми та георизики
(назва програми)

Спеціальність 103 «Науки про Землю»
(вказати: код, назва)

Галузь знань 10. Природничі науки
(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 «Менеджмент ризиків» складена
(назва навчальної дисципліни)

відповідно до освітньо-професійної програми Геосистеми і георизики, 103
Науки про Землю, 10. Природничі науки 31.06.21р., № 6

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

Розробники: Добинда Ірина Петрівна, к. геогр. н., асистент

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

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

Добинда Ірина Петрівна, 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: *Мета* курсу полягає у формуванні теоретичних знань, умінь та практичних навичок, необхідних для вирішення завдань у галузі можливості управління природними небезпеками та пом'якшення їхнього впливу на суспільство.

Курс „Менеджмент ризиків” присвячений вивченню сучасних проблем та викликів з якими стикається сучасна людина в умовах виснажливого використання навколишнього середовища. Вивчення природних ризиків є важливим елементом сталого розвитку суспільства, спрямованим на зменшення вразливості до природних небезпек і підвищення загального рівня безпеки.

Завдання курсу: сформувати у студентів чіткі поняття і уявлення про природні небезпеки, можливість управління ними, прогнозування та ймовірне попередження

Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни «Менеджмент ризиків» у студентів повинні бути сформовані такі компетентності (згідно ОПП):

Загальні компетентності:

- K07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- K10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності;
- K12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Спеціальні (фахові) компетентності:

- K27. Здатність пояснювати роль людини у змінах природного середовища і її значенні у перебігу природних небезпечних процесів і явищ.

Програмні результати навчання на основі освітньої програми "Геосистеми та георизики":

Результат ПР4. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю;

Результат ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації;

Результат ПР16. Вміти створювати, редагувати карти і проекти ГІС природних процесів і явищ.

Пререквізити. Для успішного засвоєння курсу необхідні базові знання з курсів “Природні небезпеки”, “Метеорологія”, “Геоморфологія”, “Глобальні зміни довкілля і сталий розвиток”.

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	3	5	3	90	20		32	-	38	-	залік

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	с	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	ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ВСТУП. ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РИЗИКІВ ТА РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ											
Тема 1. Поняття, сутність і зміст ризик-менеджменту	9	2	4			3						
Тема 2. Історія виникнення ризик-менеджменту та походження терміну	9	2	3			4						
Тема 3. Ризики: концепція управління, поняття, сутність та визначення	9	2	3			4						
Тема 4. Технології управління природними ризиками	9	2	3			4						
Тема 5. Природні небезпеки та державна політика	9	2	3			4						
Разом за ЗМ1	45	10	16			19						
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. ПРИРОДНІ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЇХНІЙ МЕНЕДЖМЕНТ											
Тема 1. Природні небезпеки та характер їхніх проявів	9	2	3			4						
Тема 2. Менеджмент довкілля в концепції сталого розвитку	9	2	4			3						
Тема 3. Моніторинг довкілля та його особливості	9	2	3			4						
Тема 4. Оцінка природних небезпек	9	2	3			4						
Тема 5. Планування управління ризиками стихійних лих	9	2	3			4						
Разом за ЗМ 2	45	10	16			19						
Усього годин	90	20	30			38						

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми
1.	Поняття, сутність і зміст ризик-менеджменту (Ризик-менеджмент як галузь наукового управління; <i>Сутність ризик-менеджменту; Зміст і методи ризик-менеджменту</i>)
2.	Історія виникнення ризик-менеджменту та походження терміну (<i>Походження терміну «ризик-менеджменту»; Історія виникнення ризик-менеджменту</i>)
3.	Ризики: концепція управління, поняття, сутність та визначення (<i>Сутність ризику; Визначення ризику у різних підходах; Концепція управління ризиками (ризик-менеджменту)</i>)
4.	Технології управління природними ризиками (<i>Поняття та особливості природних ризиків; Концепція управління природними ризиками; Основні технології управління природними ризиками; Приклади застосування</i>)
5.	Природні небезпеки та державна політика (<i>Вплив природних небезпек на суспільство; Державна політика у сфері управління природними небезпеками; Міжнародний контекст</i>)
6.	Природні небезпеки та характер їхніх проявів (<i>Поняття природних небезпек; Класифікація природних небезпек; Характер проявів природних небезпек</i>)
7.	Менеджмент довкілля в концепції сталого розвитку (<i>Взаємозв'язок менеджменту довкілля і сталого розвитку; Цілі та завдання екологічного менеджменту; Принципи екологічного менеджменту в контексті сталого розвитку; Інструменти менеджменту довкілля; Екологічний менеджмент і глобальні виклики</i>)
8.	Моніторинг довкілля та його особливості (<i>Поняття та сутність моніторингу довкілля; Завдання моніторингу; Види моніторингу довкілля; Особливості моніторингу довкілля; Система моніторингу в Україні</i>)
9.	Оцінка природних небезпек (<i>Поняття та сутність оцінки природних небезпек; Етапи оцінки природних небезпек; Методи оцінки природних небезпек; Практичне значення оцінки природних небезпек</i>)
10.	Планування управління ризиками стихійних лих (<i>Значення управління ризиками стихійних лих; Основні етапи планування управління ризиками; Принципи планування управління ризиками стихійних лих</i>)

Теми (ключові завдання) семінарських занять

№	Назва теми
1	Охарактеризуйте фізико-географічні передумови утворення стихійних лих Охарактеризуйте (4 год. / 2 бали)
2	Опишіть природні небезпеки і їхнє поширення та прояви у межах планети і нанесіть на карту світу (3 год. / 2 бали)
3	Охарактеризуйте географія стихійних лих Європи (3 год./ 2 бали)
4	Охарактеризуйте географія стихійних лих Азії (3 год./ 2 бали)
5	Охарактеризуйте географія стихійних лих Африки (3 год. / 2 бали)
6	Охарактеризуйте географія стихійних лих Північної Америки (3 год. / 2 бали)
7.	Охарактеризуйте географія стихійних лих Південної Америки (4 год. / 2 бали)

8.	Охарактеризуйте географія стихійних лих Австралії (3 год./ 1 бали .)
9.	Географія стихійних лих Океанії (3 год./ 1 бали .)
10.	Написання проекту місцевого рівня (територіальної громади) щодо природоохоронних питань (3 год./ 4 бали .)

Самостійна робота студента

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

№	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин
1	Поняття, сутність і зміст ризик-менеджменту	Випишіть методи ризик-менеджменту (опитування, обговорення в групі)	3
2	Історія виникнення ризик-менеджменту та походження терміну	Подайте у табличному виді історія виникнення ризик-менеджменту (опитування, обговорення в групі)	3
3	Ризики: концепція управління, поняття, сутність та визначення	Подайте у табличному виді визначення ризику у різних підходах (опитування, обговорення в групі)	3
4	Технології управління природними ризиками	Ооарактеризуйте приклади застосування технології управління природними ризиками на прикладі однієї з держав (опитування, обговорення в групі)	3
5	Природні небезпеки та державна політика	З'ясуйте роль держави у сфері управління природними небезпеками(опитування, обговорення в групі)	3
6	Природні небезпеки та характер їхніх проявів	Подайте у табличному виді класифікацію природних небезпек і характер їхніх проявів (опитування, обговорення в групі)	3
7	Менеджмент довкілля в концепції сталого розвитку	Опишіть інструменти менеджменту довкілля та екологічний менеджмент (опитування, обговорення в групі)	3
8	Моніторинг довкілля та його особливості	Охарактеризуйте систему моніторингу в Україні (опитування, обговорення в групі)	3
9	Оцінка природних небезпек	Опишіть практичне значення оцінки природних небезпек (опитування, обговорення в групі)	3
10	Планування управління ризиками стихійних лих	Охарктеризуйте принципи планування управління ризиками стихійних лих (опитування, обговорення в групі)	3

Методи навчання

Під час викладання курсу «*Менеджмент ризиків*» 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

Навчальні досягнення студентів із дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

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).

При оцінювання та контролю знань з дисципліни «Менеджмент ризиків» рекомендується використовувати такі методи і форми контролю:

1. Для контролю засвоєння лекційного матеріалу: письмові модульні контрольні роботи; поточне тестування; оцінка за індивідуальне навчальне завдання; підсумковий усний екзамен (залік).
2. Для контролю і оцінювання семінарських робіт: практична перевірка і оцінювання кожної роботи.
3. Додатково : звіти, реферати, проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; поточний та підсумковий тестовий контроль; залік.

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.

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

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

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

При вивченні дисципліни «Менеджмент ризиків» рекомендується використовувати такі методи і форми контролю:

1. Для контролю засвоєння лекційного матеріалу: письмові модульні контрольні роботи; поточне тестування; оцінка за індивідуальне навчальне завдання; підсумковий усний екзамен (залік).

2. Для контролю і оцінювання семінарських робіт: практична перевірка і оцінювання кожної практичної роботи.

3. Додатково : звіти, реферати, проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; поточний та підсумковий тестовий контроль; залік.

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

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

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом 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 протягом 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 залік з метою 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.

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів	
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль №2							Практичний модуль
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	20	40	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			

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
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 Й КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

1. В чому полягає концепція управління ризиками?
2. Дайте визначення поняттю «ризик».
3. Дайте визначення сталого розвитку та його ключові принципи.
4. За якими критеріями класифікують прояви природних небезпек?
5. Звідки походить термін «ризик» і яке його первісне значення?
6. Наведіть приклади локальних, регіональних та глобальних природних небезпек.
7. Наведіть приклади успішного застосування технологій управління природними ризиками.
8. Назвіть етапи оцінки природних небезпек.
9. Назвіть основні види моніторингу за масштабом та об'єктами.
10. Назвіть основні етапи планування управління ризиками.
11. Назвіть основні нормативно-правові документи України у сфері природоохоронної безпеки.
12. Назвіть основні принципи екологічного менеджменту.
13. Назвіть основні принципи ризик-менеджменту.
14. Назвіть основні технології прогнозування, запобігання та реагування.
15. Назвіть принципи планування управління ризиками стихійних лих.
16. Чому оцінка природних небезпек важлива для планування безпеки населення?
17. Що таке менеджмент довкілля і як він пов'язаний зі сталим розвитком?
18. Що таке моніторинг довкілля і які його цілі?
19. Що таке оцінка природних небезпек і які її завдання?

20. Що таке природні небезпеки і які вони мають особливості?
21. Що таке природні ризики та їхні особливості?
22. Що таке ризик і які його основні характеристики?
23. Як враховують характер прояву небезпек у системі управління ризиками?
24. Як ризик-менеджмент пов'язаний зі сталим розвитком і природоохороною?
25. Як сучасний ризик-менеджмент інтегрується у сферу екології?
26. Яка сутність ризику та його подвійна природа?
27. Яке значення має планування управління ризиками стихійних лих?
28. Які етапи включає процес ризик-менеджменту?
29. Які етапи становлення ризик-менеджменту як науки та практики?
30. Які етапи управління природними ризиками виділяють?
31. Які інституційні органи відповідають за управління природними ризиками?
32. Які інструменти управління довкіллям використовують у світовій практиці?
33. Які історичні передумови розвитку управління ризиками?
34. Які класи природних небезпек виділяють?
35. Які методи використовують для оцінки ризиків стихійних лих?
36. Які методи використовуються для управління ризиками?
37. Які основні завдання державної політики щодо природних небезпек?
38. Які особливості забезпечують ефективність моніторингу?
39. Які стратегії застосовуються для зниження ризиків?
40. Які сучасні технології застосовуються у моніторингу довкілля?

Зарахування результатів неформальної освіти

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (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:

– проходження безкоштовних навчальних тренінгів (вебінарів, семінарів), що проводяться на низці українських фахових платформ, 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. Боголюбов, В.М. (2010). (Ред.). Моніторинг довкілля : підручник. Вінниця : ВНТУ. 232 с.
2. Боровик М. В. (2018). Ризик-менеджмент: конспект лекцій для студентів магістратури усіх форм навчання спеціальності 073 – Менеджмент. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 65 с.
3. Бурлуцька, С. В., & Бурлуцький, С. В. (2017). Менеджмент природних ресурсів в контексті концепції сталого розвитку. Часопис економічних реформ, (3), 88-93.
4. Грицик В. (2009). Екологія довкілля. Охорона природи : навчальний посібник. Київ : Кондор. 292 с.
5. Желібо, Є. П., (2009). (Ред.). Безпека життєдіяльності: навч. Посіб. К.: Каравела, 2008. — 344 с.

6. Запорожець, О. І., Халмурадов, Б. Д., Применко В. І. та ін.. (2013). Безпека життєдіяльності: підручник. К. : «Центр учбової літератури. 448 с.
7. Лук'янова О. М. Екологічний менеджмент: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 66 с.
8. Пехник, А. В., Пехник, А. В., Пехник, А. В., Кройтор, А. В., Кройтор, А. В., Кройтор, А. В., ... & Завгородняя, Ю. В. (2019). Теорія ризику: історія та сучасні підходи.

Допоміжна

1. Alcántara-Ayala, I., Sassa, K. Landslide risk management: from hazard to disaster risk reduction. *Landslides* **20**, 2031–2037 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10346-023-02140-5>
2. Andreastuti, S.D., Paripurno, E.T., Subandriyo, S. *et al.* Volcano disaster risk management during crisis: implementation of risk communication in Indonesia. *J Appl. Volcanol.* **12**, 3 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13617-023-00129-2>
3. Bao, H., Zeng, C., Peng, Y. *et al.* The use of digital technologies for landslide disaster risk research and disaster risk management: progress and prospects. *Environ Earth Sci* **81**, 446 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12665-022-10575-7>
4. Berse, K. B., Bendimerad, F., & Asami, Y. (2011). Beyond geo-spatial technologies: promoting spatial thinking through local disaster risk management planning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *21*, 73-82.
5. Farinós-Dasí, J., Pinazo-Dallenbach, P., Peiró Sánchez-Manjavacas, E. *et al.* Disaster risk management, climate change adaptation and the role of spatial and urban planning: evidence from European case studies. *Nat Hazards* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11069-024-06448-w>
6. Ghosh, P., Sudarsan, J.S. & Nithiyanantham, S. Nature-Based Disaster Risk Reduction of Floods in Urban Areas. *Water Resour Manage* **38**, 1847–1866 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11269-024-03757-4>
7. Istomin, E. P., Abramov, V. M., Lepeshkin, O. M., Baikov, E. A., & Bidenko, S. I. (2019). Web-based tools for natural risk management while large environmental projects. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM*, *19*(5.3), 953-959.
8. Liu, Y., Li, K., Yan, D. *et al.* The prediction of disaster risk paths based on IECNN model. *Nat Hazards* **117**, 163–188 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11069-023-05855-9>
9. Mezösi, G. (2022). *Natural Hazards and the Mitigation of their Impact*. Springer.
10. Ranke, U. (2016). Natural disaster risk management. *Geoscience and Social Responsibility.- S*, 514.
11. Rossi, P. H., Wright, J. D., & Weber-Burdin, E. (2013). *Natural hazards and public choice: The state and local politics of hazard mitigation*. Elsevier.
12. Smolka, A. (2006). Natural disasters and the challenge of extreme events: risk management from an insurance perspective. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, *364*(1845), 2147-2165.
13. Wang, M., Wang, W., Dai, C. *et al.* Risk analysis and evaluation of emergency rescue in landslide disaster. *Nat Hazards* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11069-024-06811-x>

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 природнього 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>

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-shtuchnoho-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 студентів/ці за виконане завдання, скасовуються. Повторна практика недоброчесності може призвести до анулювання всіх нарахованих за курс балів.