

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

(повне найменування закладу вищої освіти)

географічний

(назва інституту / факультету)

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

(назва кафедри)



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан географічного факультету

**Мирослав ЗАЯЧУК**

“ ” 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни

Природа і природні небезпеки

Українських Карпат і Кримських гір

(назва навчальної дисципліни)

**обов'язкова**

(вказати: обов'язкова / вибіркова )

Освітньо-професійна програма ОП «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 Природа і природні небезпеки Українських Карпат і Кримських гір складена відповідно до освітньо-професійної програми «Геосистеми та георизики»

**Розробники:** Поп'юк Я. А., асист., к. геогр.н.  
(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

**Викладач,** що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:  
Поп'юк Я. А., асист., к. геогр.н.  
(П.І.Б., посада, науковий ступінь, вчене звання)


**Затверджено** на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від "26" серпня 2025 року

Завідувач кафедри  Богдан РІДУШ

**Схвалено** методичною радою географічного факультету

Протокол № 1 від "28" серпня 2025 року

Голова методичної ради географічного факультету  Наталія АНДРУСЯК  
(підпис)

**Мета навчальної дисципліни:** Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системного уявлення про природні умови, геодинамічні процеси та природні небезпеки Українських Карпат і Кримських гір як складних гірських геосистем, що зазнають інтенсивного впливу природних і антропогенних чинників. Дисципліна спрямована на набуття знань про причини, механізми виникнення та просторові закономірності розвитку природних небезпечних процесів у гірських регіонах, а також на формування навичок їх аналізу, оцінювання ризиків і мінімізації негативних наслідків.

У процесі вивчення дисципліни студенти знайомляться з особливостями формування природного середовища Українських Карпат і Кримських гір, масштабами впливу природних небезпек на довкілля, населення та господарську діяльність, а також з основними методами дослідження, моніторингу й прогнозування природних ризиків у гірських районах України.

Навчальна дисципліна «Природа та природні небезпеки Українських Карпат і Кримських гір» передбачає комплексне вивчення природних умов, геоморфологічних, геологічних, кліматичних і гідрологічних особливостей гірських регіонів України, а також аналіз природних небезпечних процесів і явищ, характерних для цих територій.

У межах курсу розглядаються минулі та сучасні природні небезпеки, причини та механізми їх виникнення, просторово-часові закономірності розвитку та наслідки для природного середовища і суспільства. Значна увага приділяється аналізу гірських природних небезпек, зокрема геологічних і геоморфологічних процесів (зсуви, обвали, селеві потоки, карст, землетруси), гідрометеорологічних явищ (повені, паводки, лавини, сильні опади, вітровали), а також небезпек, пов'язаних із сучасними кліматичними змінами.

#### **Результати навчання:**

##### ***Фахові компетентності:***

ФК 13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

ФК 25. Здатність інтерпретувати динаміку і ретроспективу перебігу несприятливих і небезпечних природних явищ і процесів, їхніх соціальних й економічних наслідків.

ФК 26. Здатність визначати специфіку і географію несприятливих і небезпечних природних явищ і процесів.

##### ***Програмні результати навчання:***

ПРН 6. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

ПРН 18. Інтерпретувати динаміку і ретроспективу перебігу небезпечних природних явищ і процесів.

ПРН 19. Вміти визначати й аналізувати географічну специфіку природних небезпечних процесів і явищ.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні **знати:** основні поняття, класифікації та механізми виникнення природних катастроф; історичні приклади природних катастроф, причини їхнього виникнення, наслідки та вплив на розвиток цивілізації; географічні особливості виникнення небезпечних природних явищ і процесів у світі та в Україні, а також регіональні особливості їхнього розвитку; методи оцінки ризиків, прогнозування та запобігання природним катастрофам для мінімізації їхніх наслідків; сучасні технології моніторингу природних катастроф, зокрема ГІС-технології та дистанційне зондування Землі; основні стратегії адаптації суспільства до екстремальних природних умов.

Після опанування дисципліни студенти повинні **вміти:** аналізувати історичні дані та події, пов'язані з природними катастрофами, робити висновки про їхні закономірності,

визначати їхній вплив на суспільство; класифікувати природні катастрофи та аналізувати їхні ключові характеристики; визначати природні ризики та оцінювати рівень небезпеки для певних територій; оцінювати рівень небезпеки та можливі наслідки катастрофічних подій; використовувати сучасні методи прогнозування катастрофічних явищ.

### Опис навчальної дисципліни Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <b>Природа і природні небезпеки Українських Карпат і Кримських гір</b>												
Форма навчання	Рік п'ять	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекцій	Практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	4	8	4	120	2	30	30			60		залік

### Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	сем.	с.р.
1	2	3	4	5
<b>Змістовий модуль 1. Природа Українських Карпат і Кримських гір</b>				
<b>Тема 1. Фізико-географічне положення та особливості природи Українських Карпат і Кримських гір</b>	8	2	2	4

<b>Тема 2.</b> Тектонічний режим, морфоструктури та особливості геологічної будови Українських Карпат і Кримських гір	10	4	2	4
<b>Тема 3.</b> Екзогеодинаміка та морфоскульптури Українських Карпат і Кримських гір	8	2	2	4
<b>Тема 4.</b> Клімат, поверхневі та підземні води Українських Карпат і Кримських гір	8	2	2	4
<b>Тема 5.</b> Ландшафти Українських Карпат і Кримських гір: минуле і сучасне	8	2	2	4
Разом за ЗМ 1	42	12	10	20
<b>Змістовий модуль 2. Природні небезпеки Українських Карпат</b>				
<b>Тема 6.</b> Геологічні небезпеки: генезис та поширення	8	2	2	4
<b>Тема 7.</b> Геоморфологічні небезпеки: генезис та поширення	16	4	4	8
<b>Тема 8.</b> Метеорологічні небезпеки. Особливості виникнення та вразливість гірських територій	8	2	2	4
<b>Тема 9.</b> Гідрологічні небезпеки	8	2	2	4
Разом за ЗМ 2	40	10	10	20
<b>Змістовий модуль 3. Природні небезпеки Кримських гір</b>				
<b>Тема 10.</b> Геологічні небезпеки: генезис та поширення	11	2	4	5
<b>Тема 11.</b> Геоморфологічні небезпеки: генезис та поширення	9	2	2	5
<b>Тема 12.</b> Метеорологічні небезпеки. Особливості виникнення та вразливість гірських територій	8	2	2	5
<b>Тема 13.</b> Гідрологічні небезпеки	8	2	2	5
Разом за ЗМ 3	38	8	10	20
	120	30	30	60

### Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
	<b>Змістовий модуль 1. Природа Українських Карпат і Кримських гір</b>
<b>Тема 1.</b>	<p>Фізико-географічне положення та особливості природи Українських Карпат і Кримських гір</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості географічного положення України та його вплив на природні умови.</li> <li>2. Фізико-географічне-районування Українських Карпат</li> <li>3. Фізико-географічне районування Кримських гір</li> <li>4. Порівняльна характеристика гірських регіонів.</li> </ol>
<b>Тема 2.</b>	<p>Тектонічний режим, морфоструктури та особливості геологічної будови Українських Карпат і Кримських гір</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні риси тектоніки та характеристика головних тектонічних структур.</li> <li>2. Морфоструктури Українських Карпат і Кримських гір</li> <li>3. Дочетвертинні відклади та сучасна геологічна будова.</li> <li>4. Четвертинні відклади.</li> </ol>
<b>Тема 3.</b>	Екзогеодинаміка та морфоскульптури Українських Карпат і Кримських гір

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні екзогенні процеси та фактори розвитку</li> <li>2. Головні типи морфоскульптур</li> <li>3. Відмінності морфоскульптур Українських Карпат і Кримських гір.</li> </ol>
<b>Тема 4.</b>	<p>Клімат, поверхневі та підземні води Українських Карпат і Кримських гір</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні риси клімату та кліматотвірних чинників в межах Українських Карпат і Кримських гір</li> <li>2. Особливості висотної диференціація клімату</li> <li>3. Водний режим річок гірських регіонів</li> <li>4. Гідрогеологічні особливості</li> </ol>
<b>Тема 5.</b>	<p>Ландшафти Українських Карпат і Кримських гір: минуле і сучасне</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Палеогеографія Українських Карпат</li> <li>2. Палеогеографія Кримських гір</li> <li>3. Етапи формування ландшафтів у плейстоцені та голоцені</li> <li>4. Сучасні ландшафти</li> </ol>
<b>Змістовий модуль 2. Природні небезпеки Українських Карпат</b>	
<b>Тема 6.</b>	<p>Геологічні небезпеки: генезис та поширення</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості та закономірності розвитку геологічних небезпек</li> <li>2. Неотектонічна активність регіону</li> <li>3. Землетруси та сейсмічність Українських Карпат</li> <li>4. Історія сейсмічної активності Українських Карпат. Хронологія відомих землетрусів</li> </ol>
<b>Тема 7.</b>	<p>Геоморфологічні небезпеки: генезис та поширення</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сучасні ерозійні процеси</li> <li>2. Зсуви та обвали</li> <li>3. Селі</li> <li>4. Геопросторові закономірності поширення.</li> </ol>
<b>Тема 8.</b>	<p>Метеорологічні небезпеки. Особливості виникнення та вразливість гірських територій</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Урагани, вітровали та буреломи</li> <li>2. Посухи</li> <li>3. Зимові метеоекстремуми: сильні снігопади, лавини.</li> <li>4. Інші метеорологічні небезпеки</li> </ol>
<b>Тема 9.</b>	<p>Гідрологічні небезпеки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Водний режим річок Українських Карпат. Весняне водопілля</li> <li>2. Паводки, особливості та закономірності їхнього розвитку</li> <li>3. Катастрофічні повені та паводки в басейнах Прута, Дністра, Тиси.</li> </ol>
<b>Змістовий модуль 3. Природні небезпеки Кримських гір</b>	
<b>Тема 10.</b>	<p>Геологічні небезпеки: генезис та поширення</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості та закономірності розвитку геологічних небезпек</li> <li>2. Неотектонічна активність регіону</li> <li>3. Землетруси та сейсмічність Українських Карпат</li> <li>4. Історія сейсмічної активності Українських Карпат. Хронологія відомих землетрусів</li> </ol>
<b>Тема 11.</b>	<p>Геоморфологічні небезпеки: генезис та поширення</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сучасні ерозійні процеси</li> <li>2. Зсуви та обвали</li> <li>3. Селі</li> <li>4. Геопросторові закономірності поширення.</li> <li>5. Карстові процеси</li> </ol>
<b>Тема 12.</b>	<p>Метеорологічні небезпеки. Особливості виникнення та вразливість гірських територій</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сильні вітри, зливи та тумани</li> <li>2. Посухи, вітрова ерозія та пилові бурі</li> <li>3. Пожежі</li> <li>4. Лавини</li> </ol>
<b>Тема 13.</b>	<p>Гідрологічні небезпеки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шторми на морських узбережжях</li> <li>2. Водний режим річок Криму</li> <li>3. Паводки, особливості та закономірності їхнього розвитку</li> </ol>

### Тематика практичних занять з переліком питань

№	Назва теми (питання/завдання)
1	<p>Фізико-географічне районування Українських Карпат і Кримських гір</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проаналізувати схеми ФГР</li> <li>2. Порівняти особливості фізико-географічних одиниць за критеріями</li> <li>3. Виділити ключові регіональні особливості</li> </ol>
2	<p>Порівняльний аналіз поперечних профілів (за аркушами Держгеолкарт)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побудувати поперечні профілі для вибраних ділянок Карпат і Криму.</li> <li>2. Здійснити порівняльний аналіз профілів</li> </ol>
3	<p>Геологічні небезпеки: аналіз неотектонічної активності і сейсмічності</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побудова карти епіцентрів землетрусів;</li> <li>2. аналіз історичних землетрусів (за джерелами - карта сейсмічного районування України, USGS, IRIS)</li> </ol>
4	<p>Аналіз зсувної активності на прикладі окремих ділянок території Українських Карпат</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На прикладі конкретної зсувонебезпечної ділянки проаналізувати морфологію схилів, літологічні особливості та антропогенні фактори розвитку зсувів.</li> <li>2. Оцінити масштаби зсувів, здійснити прогноз його подальшого розвитку; запропонувати конкретні протизсувні заходи для досліджуваного зсуву</li> </ol>
5	<p>Аналіз лавинної небезпеки на основі реальних даних</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проаналізувати розвиток лавин у гірських районах України та сусідніх територій (УкрГМЦ <a href="https://www.meteo.gov.ua/ua/Sniholavinni-poperedzhennya">https://www.meteo.gov.ua/ua/Sniholavinni-poperedzhennya</a>, <a href="https://www.meteo.gov.ua/ua/Sniholavinna-situaciya">https://www.meteo.gov.ua/ua/Sniholavinna-situaciya</a>, Copernicus Snow Monitoring <a href="https://land.copernicus.eu/en/map-viewer?product=8474c3b080fa42cc837f1d2338fcf096">https://land.copernicus.eu/en/map-viewer?product=8474c3b080fa42cc837f1d2338fcf096</a>)</li> <li>2. Створити схеми лавинонебезпечних зон для гірських регіонів України</li> </ol>
6	<p>Повені та паводки: моделювання ризиків та історичний аналіз</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побудова карти ризику повеней; аналіз подій (Карпати, Тиса, Прут);</li> <li>2. Скласти хронологію гідрологічних катастроф (ReliefWeb, EM-DAT, ДСНС, Copernicus Emergency)</li> </ol>
7	<p>Геологічні небезпеки Кримських гір: аналіз неотектонічної активності і сейсмічності; карст</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побудова карти епіцентрів землетрусів;</li> <li>2. аналіз історичних землетрусів (за джерелами - карта сейсмічного районування України, USGS, IRIS)</li> <li>3. Дослідити поширення карстових процесів у Кримських горах (епігенний та гіпогенний карст).</li> </ol>
8	<p>Аналіз зсувів, обвалів та осипів у Кримських горах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проаналізувати морфологію схилів і літологічні умови, що сприяють розвитку зсувних та обвальних процесів.</li> <li>2. Порівняти активні ділянки за ступенем небезпечності та динамікою.</li> </ol>
9	<p>Посухи, суховії та пожежі у Кримських горах</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проаналізувати історичні дані про посухи і суховії</li> <li>2. Проаналізувати історичні дані про природні пожежі та дані супутникового моніторингу (За NASA FIRMS)</li> <li>3. позначити всі локації на картосхемі</li> </ol>
10	<p>Порівняльний аналіз природних небезпек Карпат і Криму</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створити порівняльну таблицю з порівнянням типів ризиків та аналізом просторової вразливості</li> <li>2. Скласти порівняльну таблицю основних типів природних ризиків. Проаналізувати просторову вразливість двох гірських систем.</li> <li>3. Сформулювати узагальнені висновки щодо відмінностей і спільних рис механізмів виникнення природних небезпек.</li> </ol>

### Завдання для самостійної роботи студентів

Тема №	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	К-ть год
1.	Фізико-географічне районування Карпат	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проаналізувати різні схеми фізико-географічного районування двох регіонів Карпат (наприклад, українські з польськими, або румунськими).</li> <li>● Порівняти два регіони за критеріями: геологічна будова, клімат, рельєф, води, рослинність.</li> <li>● Підготувати таблицю-зіставлення та короткий аналітичний виклад (1–2 стор.).</li> </ul>	10
2.	Особливості тектонічного режиму Українських Карпат і Кримських гір	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Опрацювати наукові та картографічні джерела, проаналізувати склад та характеристики тектонічних структур.</li> <li>● Побудувати узагальнену картосхему морфоструктур обох регіонів (можна у ГІС або вручну).</li> <li>● Провести аналіз спільних та відмінних рис (письмово)</li> </ul>	10
3.	Особливості клімату та природи гірських регіонів Українських Карпат і Кримських гір	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Побудувати графіки висотної зональності клімату.</li> <li>● побудувати схеми вертикальної поясності</li> <li>● провести порівняльний аналіз</li> </ul>	10
4.	Шторми поблизу Південного берега Криму	Опрацювати дані про шторми Чорного моря та їхній вплив на узбережжя.	10
5.	Отруйні види рослин, тварин та грибів Українських Карпат та Гірського Криму	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Підготувати каталог (міні-довідник) небезпечних видів із короткими описами: <i>борщівник, вовчі ягоди, гадюка звичайна, каракурт, мухомори, біда поганка тощо.</i></li> <li>● Визначити механізми токсичної дії та першу допомогу.</li> </ul>	10
6.	Небезпеки інфекційних захворювань внаслідок природних збудників - гризунів, кліщів, лисиць,	<ul style="list-style-type: none"> <li>● описати природні вогнища туляремії, лептоспірозу, сказу, кліщового енцефаліту.</li> <li>● Побудувати карту їхнього поширення.</li> <li>● Розробити інструкцію з профілактики</li> </ul>	10

москітів, комарів (туляремія, лептоспіроз, геморагічна лихоманка, сказ, енцефаліт)	(польові роботи, туризм).	
---	---------------------------	--

### Методи навчання

При викладанні використовуються основні традиційні та інтерактивні методи навчання, новітні технології, спрямовані на досягнення освітньої мети й прогнозованих програмних результатів:

- Лекційні заняття з використанням мультимедійних презентацій.
- Тематичні семінари та дискусії.
- Робота з картографічними джерелами та даними ДЗЗ.
- Використання ГІС-інструментарію та математичного моделювання.
- Онлайн-курси та інтерактивні платформи.
- Виконання індивідуальних дослідницьких проєктів.

### Система контролю та оцінювання

**Методи контролю:** тестування, оцінювання лабораторних робіт та поточні відповіді під час їхнього виконання та захисту, індивідуальні проєкти, їх презентації та захист, самостійна робота.

**Форми контролю:** усні відповіді, захист звітів лабораторних робіт, презентації створених картосхем, комп'ютерне тестування.

**Підсумковий контроль** – залік.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Оцінюванню підлягають результати поточного, модульного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється шляхом виконання лабораторних робіт (максимум 30 балів): лабораторні роботи оцінюються по 3 бали. До поточного контролю включається також самостійна робота (максимум 10 балів). На модульний контроль відводиться 20 балів.

Підсумковий контроль (залік) – 40 балів.

### Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

#### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)													Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3					
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		
е	е	е	е	е	е	е	е	е	е	е	е	е		
м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м		
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
8	10	8	8	8	8	16	8	8	11	9	8	8	40	100

**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Зараховано</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Зараховано</b>	B (80-89)	дуже добре
<b>Зараховано</b>	C (70-79)	добре
<b>Зараховано</b>	D (60-69)	задовільно
<b>Зараховано</b>	E (50-59)	достатньо
<b>Незараховано</b>	FX (35-49)	незадовільно (з можливістю повторного складання)
<b>Незараховано</b>	F (1-34)	незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

## Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень

### Зарахування результатів неформальної освіти

Здобувачі освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича мають можливість зарахування окремих видів робіт у межах освітнього компоненту на підставі результатів, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти.

Це передбачено **Порядком визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти**, затвердженим наказом ректора № 422 від 27.11.2024 р. ([детальніше тут](#)).

Таким чином, студенти можуть підтвердити набуті знання та навички, отримані поза межами традиційного освітнього процесу, що сприятиме їхньому академічному та професійному розвитку.

### Рекомендована література

#### Основна:

1. Библюк Н.І., Ковальчук І.П., Мачуга О.С. Небезпечні стихійні явища в Карпатах: причини виникнення та шляхи їх мінімізації. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*: зб. наук. праць. Львів: РВВ НЛТУ України. 2008. Вип. 6. С. 105-119.
2. Волощук М.Д., Гілецький Й.Р. Водно-ерозійні процеси у природних комплексах Українських Карпат : монографія. Івано-Франківська : Симфонія форте, 2022. 124 с.
3. Воропай Л.І. Українські Карпати. Київ, 1998. 165 с.
4. Гілецький Й.Р. Природно-географічне районування Українських Карпат як основа оптимізації природокористування у регіоні. *Науковий вісник Чернівецького університету: зб. наук. пр. Вип. 464: Географія*. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. С. 29-31.
5. Ліпінський В.М., Осадчий В.І., Бабіченко В.М. Активізація стихійних метеорологічних явищ на території України - прояв глобальних змін клімату. *Український географічний журнал*. 2007. №2. С. 11-20.

#### Додаткова:

Активізація небезпечних екзогенних геологічних процесів на території України за даними моніторингу ЕГП. Київ: Державна служба геології та надр України, 2013. 98 с.

Гілецький Й.Р. Межі природно-географічних областей та підобластей Українських Карпат. *Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис*. Тернопіль, 2013. Вип. 28. С. 44-49.

Природа Українських Карпат / за ред К.І. Геренчука. Львів:Вид-во Львівського ун-ту, 1968. 266 с.

Smith K. Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster. London: Routledge, 2013. 504 p.

Keller E.A., DeVecchio D.E. Natural Hazards: Earth's Processes as Hazards, Disasters, and Catastrophes. London, 2019. 664 p.

### Корисні ресурси

Платформа	Призначення
УкрГМЦ	Офіційна статистика: лавини, опади, сніг, штормові попередження
Copernicus EMS	Супутниковий моніторинг катастроф: повені, зсуви, пожежі
EM-DAT	База даних глобальних катастроф (історичні та сучасні)
ReliefWeb	Глобальна платформа про стихії, звіти ООН, карти
USGS Earthquake Map	Сейсмічні події у реальному часі, архівні дані
Avalanche.org	Аналітика про лавини, прогнозування та архів (можна порівняти з Карпатами)
NASA FIRMS	Пожежі в реальному часі (актуально для Криму)
Google Earth Engine	Хмарна обробка знімків, тренди, NDVI, сніг, пожежі

### Політика академічної доброчесності

У процесі викладання навчальної дисципліни «Історія природних катастроф», а також під час контролю та оцінювання знань студентів, суворо дотримуються принципи академічної доброчесності. Всі учасники освітнього процесу зобов'язані керуватися нормами **Етичного кодексу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича** ([переглянути документ](#)) та **Положення про виявлення та запобігання плагіату** ([деталі тут](#)).

Студенти несуть особисту відповідальність за дотримання цих принципів. Порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, списування, використання підказок або інших недобросовісних практик, матиме відповідні наслідки.

- при першому виявленні порушення оцінка за відповідне завдання анулюється.
- повторне порушення може стати підставою для обнулення всіх набраних балів за курс.

Дотримання академічної доброчесності – це не лише вимога університету, а й запорука якісної освіти та професійного розвитку.