

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

М.Д. Заячук

2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Георизики урбанізованих геосистем»

(назва навчальної дисципліни)

вибіркова

(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 «Георизики урбанізованих геосистем» складена
дисципліни) (назва навчальної

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: 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)

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

Завідувач кафедри Різу **Богдан РІДУШ**

(підпис) (прізвище та ініціали)

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

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

(підпис) (прізвище та ініціали)

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів цілісного уявлення про природу, структуру та механізми виникнення природних, техногенних і соціально-економічних ризиків у межах урбанізованих територій, а також оволодіння сучасними підходами до їх оцінювання, прогнозування та управління.

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

- розкриття сутності георизиків та їхньої специфіки в умовах урбанізованих геосистем;
- вивчення методів моніторингу та оцінювання ризиків у містах;
- опанування принципів і технологій ризик-менеджменту в урбанізованому середовищі;
- ознайомлення з державною політикою, міжнародними програмами та стратегіями управління природними та техногенними небезпеками;
- формування навичок застосування геоінформаційних систем (ГІС), картографування та моделювання для прогнозу й зменшення наслідків георизиків.

Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни «Георизики урбанізованих геосистем» у студентів повинні бути сформовані такі компетентності (згідно ОПП):

Загальні компетентності:

- ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності;
- ЗК11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- ФК27. Здатність пояснювати роль людини у змінах природного середовища і її значенні у перебігу природних небезпечних процесів і явищ.

Програмні результати навчання на основі освітньо-професійної програми «Геосистеми та георизики»:

- *Результат ПРН 1.* 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 18.* Вміти здійснювати комплексний аналіз перебігу природних небезпечних процесів і явищ;
- *Результат ПРН 21.* Вміти обґрунтовувати роль людини у перебігу несприятливих природних процесів і явищ та їхні наслідки.

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	4	8	4	120	30	30	-	-	60	-	іспит

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

Змістовий модуль 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ ГЕОРИЗИКІВ УРБАНІЗОВАНИХ ГЕОСИСТЕМ												
Тема 1. Вступ до курсу	9	2	2			5						
Тема 2. Історія становлення ризикології та ризик-менеджменту	9	2	2			5						
Тема 3. Класифікація георизиків в урбанізованих територіях	10	3	2			5						
Тема 4. Методи виявлення, оцінки та моніторингу георизиків	11	3	3			5						
Тема 5. Урбанізація і формування нових ризиків	11	2	3			6						
Разом за ЗМ1	50	12	12			26						
Змістовий модуль 2. УПРАВЛІННЯ ГЕОРИЗИКАМИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МІСТ												
Тема 6. Природні небезпеки в урбанізованих геосистемах	11	3	3			5						
Тема 7. Техногенні ризики в урбанізованому середовищі	11	3	3			5						
Тема 8. Система управління ризиками в містах	10	3	2			5						
Тема 9. Міжнародне співробітництво та програми безпеки міст	11	3	3			5						
Тема 10. Георизики та стратегія сталого розвитку урбанізованих геосистем	10	2	3			5						
Тема 11. Георизики та сталий розвиток урбанізованих територій	9	2	2			5						
Тема 12. Техногенні та антропогенні ризики міст	8	2	2			4						
Разом за ЗМ 2	70	18	18			34						
Усього годин	120	30	30			60						

Тематика лекційних занять з переліком питань

Тема 1. Вступ до курсу

Предмет, мета та завдання курсу.

Урбанізовані геосистеми: поняття, структура, функції.

Георизики як наукова категорія.

Тема 2. Історія становлення ризикології та ризик-менеджменту

Походження поняття «ризик».

Етапи розвитку ризикології у світі та в Україні.

Сучасні підходи до управління ризиками.

Тема 3. Класифікація георизиків в урбанізованих територіях

Природні ризики (геологічні, гідрометеорологічні, біологічні)

Техногенні ризики (промислові, транспортні, інфраструктурні).

Соціально-економічні ризики.

Комплексні та каскадні ризики у містах.

Тема 4. Методи виявлення, оцінки та моніторингу георизиків

Кількісні та якісні методи оцінювання ризиків.

Моніторинг довкілля в урбанізованих територіях.

Використання ГІС та дистанційного зондування Землі для аналізу ризиків.

Тема 5. Урбанізація і формування нових ризиків

Вплив зростання міст на довкілля.

Урбанізація як фактор підсилення природних та техногенних небезпек.

Глобальні тренди урбанізації та безпеки міст.

Тема 6. Природні небезпеки в урбанізованих геосистемах

Геологічні небезпеки (зсуви, підтоплення, землетруси).

Кліматичні та гідрометеорологічні небезпеки (повені, урагани, спека).

Біологічні ризики (пандемії, інвазійні види).

Тема 7. Техногенні ризики в урбанізованому середовищі

Забруднення атмосфери, води, ґрунтів.

Виробничі та транспортні аварії.

Техногенні катастрофи в історії міст.

Тема 8. Система управління ризиками в містах

Принципи ризик-менеджменту.

Планування заходів з попередження та мінімізації ризиків.

Державна політика України у сфері екологічної та техногенної безпеки.

Тема 9. Міжнародне співробітництво та програми безпеки міст

Глобальні ініціативи ООН, ЄС та інших міжнародних організацій.

Програми «Сталий розвиток міст» (SDGs, UN-Habitat).

Концепція «Розумного міста» (Smart City) і безпекові аспекти.

Тема 10. Георизики та стратегія сталого розвитку урбанізованих геосистем

Роль управління ризиками у сталому розвитку міст.

Інтеграція екологічної безпеки в міське планування.

Адаптація міст до кліматичних змін та глобальних викликів.

Тема 11. Техногенні та антропогенні ризики міст

Питання для обговорення:

Основні джерела техногенних ризиків (промислові аварії, транспортні системи, енергетика).

Урбаністичне середовище та забруднення довкілля.

Вплив воєнних дій на екологічну безпеку міст.

Тема 12. Георизики та сталий розвиток урбанізованих територій

Питання для обговорення:

Георизики у контексті цілей сталого розвитку (ЦСР).

Стратегії підвищення стійкості міст до ризиків (resilient cities).

Роль екологічної політики та міжнародних програм у зниженні ризиків.

Теми (ключові завдання) практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин
Змістовний модуль 1. Теоретико-методологічні засади вивчення георизиків урбанізованих геосистем		
1	<i>Картування небезпек та ризиків у місті</i> Мета: навчитися ідентифікувати та локалізувати природні й техногенні ризики на території міста. Завдання: скласти карту (схему) основних небезпек для обраного міста; позначити зони потенційного підтоплення, зсувів, промислових викидів, транспортних аварій; зробити короткий висновок про найбільш небезпечні ділянки	
2	<i>Аналіз статистики природних і техногенних катастроф у містах</i> Мета: оволодіти методами роботи з базами даних та офіційною статистикою. Завдання: зібрати дані про кількість і характер надзвичайних ситуацій у містах України за останні 10 років; побудувати діаграми частоти та інтенсивності проявів ризиків; проаналізувати тенденції та зробити прогноз розвитку ситуації.	
Змістовний модуль 2. Управління георизиками та забезпечення екологічної безпеки міст		
3	<i>Оцінка екологічного ризику забруднення повітря в урбанізованій території</i> Мета: навчитися розраховувати та інтерпретувати індекси екологічного ризику. Завдання: використати дані про рівень забруднення повітря (PM2.5, NO ₂ , SO ₂ тощо); визначити інтегральний показник ризику для здоров'я населення; порівняти його з нормативами ВООЗ; дати рекомендації для зниження ризику	
4	<i>Використання ГІС для аналізу ризиків</i> Мета: застосувати геоінформаційні технології для просторового аналізу. Завдання: створити тематичні карти ризиків у місті (наприклад, підтоплення, транспортні аварії, теплове забруднення); виконати накладання шарів (overlay) для виявлення зон комплексного ризику; зробити висновки про території з найвищим рівнем небезпеки.	
5	<i>Планування заходів з управління ризиками в урбанізованій геосистемі</i> Мета: виробити навички розробки стратегій мінімізації ризиків. Завдання: обрати одне велике місто України;	

визначити основні природні й техногенні ризики для нього;
розробити план заходів з управління ризиками (профілактика, моніторинг, адаптація, інформаційна робота з населенням);
представити результати у вигляді таблиці або схеми.

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

Самостійна робота здобувачів вищої освіти дозволяє студентам самостійно повторювати і Самостійна робота здобувачів вищої освіти дозволяє студентам самостійно повторювати і глибше розуміти матеріал, який був розглянутий на лекціях та практичних заняттях, а також самостійно опрацьовувати ті питання, які на лекціях відводяться на самостійне опрацювання. Результати виконання самостійної роботи враховуються у процесі підсумкового і поточного контролю.

№	Назва теми/форма контролю	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ до курсу	Обґрунтуйте поняття георизиків як наукової стратегії (опитування, тестування)	5
2	Тема 2. Історія становлення ризикології та ризик-менеджменту	Охарактеризуйте і опишіть етапи розвитку ризикології у світа та в Україні (опитування, тестування)	5
3	Тема 3. Класифікація георизиків в урбанізованих територіях	Розкрийте у вигляді схеми комплексні та каскадні ризики у містах (опитування, тестування)	5
4	Тема 4. Методи виявлення, оцінки та моніторингу георизиків	З'ясуйте роль використання ГС та дистанційного зондування Землі для аналізу і ліквідації наслідків ризиків (опитування, тестування)	5
5	Тема 5. Урбанізація і формування нових ризиків	Підготуйте доповідь і презентацію про глобальні тренди урбанізації та безпеки міст країни на вибір (опитування, тестування, презентація)	6
6	Тема 6. Природні небезпеки в урбанізованих геосистемах	Узагальніть у таблицю природні небезпеки за походженням та дією (опитування, тестування)	5
7	Тема 7. Техногенні ризики в урбанізованому середовищі	Узагальніть у таблицю техногенні ризики за походженням та дією (опитування, тестування)	5
8	Тема 8. Система управління ризиками в містах	Обґрунтуйте державну політику України у сфері екологічної та техногенної безпеки. З'ясуйте роль кожного з органів (опитування, тестування, обговорення в групі)	5
9	Тема 9. Міжнародне співробітництво та програми безпеки міст (опитування, тестування)	Визначити основні міжнародні програми безпеки (опитування, тестування, обговорення в групі)	5
10	Тема 10. Георизики та стратегія сталого розвитку урбанізованих	З'ясуйте як адаптовуються міста до кліматичних змін та глобальних	5

	геосистем	проблем (опитування, тестування)	
11	Тема 11. Техногенні та антропогенні ризики міст	Обґрунтуйте роль військових дій на екологічну безпеку (опитування, тестування)	5
12	Тема 12. Георизики та сталий розвиток урбанізованих територій	Обґрунтуйте роль екологічної політики та міжнародних програм у зниженні ризиків (опитування, тестування, обговорення в групі)	4

* ІНДЗ навчальним планом для даного курсу не передбачені.

Методи навчання

Під час викладання курсу «*Георизики урбанізованих геосистем*» залучається низка сучасних освітніх технологій, зокрема, електронне навчання, інформаційно-комп'ютерні технології, інтерактивні заняття (заняття дискусійна група, заняття з навчанням одних студентів іншими), інтегровані заняття.

Форми організації навчальної роботи • загальні (групові/індивідуальні, аудиторні/поза аудиторні); • конкретні (лекції, практичні заняття, індивідуальна/групова консультація, виконання самостійних / індивідуальних дослідницьких завдань)

Під час вивчення курсу «*Георизики урбанізованих геосистем*» доцільно використовувати наступні методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- словесні (лекція, бесіда з елементами дискусії, розповідь, пояснення) для проведення лекційних занять;
- наочні методи здебільшого використовуються для проведення практичних робіт, серед яких найпоширеніші такі: демонстрація, графічні методи, презентації, ілюстрації, відеоматеріали, тощо;
- практичні заняття;
- екскурсії;
- навчально-рольова дискусія;
- проектний метод;
- аналіз джерел і літератури;
- візуальні та аудіовізуальні методи

електронне та інтерактивне онлайн-навчання (курси-ресурси, мультимедійні, дистанційні, web-конференції та вебінари тощо).

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.

Контроль знань студентів ґрунтується на здійсненні поточного і підсумкового контролю при застосуванні таких форм і засобів діагностики, як оцінювання практичних і самостійних робіт, тестування, оцінювання індивідуальних завдань, письмове й усне опитування.

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 не вчасно без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання рубіжних контролів (модулів) відбувається за дозволом лектора за наявності документів, що

підтверджують поважні причини. Студенти повинні всі роботи виконувати самостійно, без допомоги сторонніх осіб чи використання заборонених джерел (в тому числі різних девайсів). При дистанційному навчанні або онлайн-тестах заборонено користуватися матеріалами, які не передбачені правилами проведення оцінювання (наприклад, пошуковими системами, готовими відповідями тощо). У випадку виявлення таких порушень роботи не оцінюватимуться, а результати анулюються.

Відвідування занять (як лекційних, так і практичних) є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, академічна мобільність) навчання може відвідуватись індивідуально у формі онлайн при попередженні викладача.

При вивченні дисципліни «*Георизики урбанізованих геосистем*» 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.

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

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

З навчальної дисципліни навчальним планом передбачена форма контролю – **іспит**.

Електронний контроль виконання завдань з курсу «Георизики урбанізованих геосистем», представлений на електронній платформі <https://moodle.chnu.edu.ua>

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 (іспиту).

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 іспиту.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну, з якої складається іспит, виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (іспиту) – 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 іспиту. Допущеним до складання іспиту 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.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

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 іспиту

1.1. З навчальної дисципліни «*Георизики урбанізованих геосистем*» проводиться семестровий тестовий іспит. Кожен зі студентів отримують білети, що містять 27 питань з дисципліни, а саме: тестові - 8 питань на 1 бал, по 3 питання на 2 і 3 бали, 10 питань по 0,5 балів і 3 питання розширених на 4 бали.

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

Або іспит проводиться на платформі Moodle

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		
Н.Е. 1.1.	Н.Е. 1.2.	Н.Е. 1.3.	Н.Е. 1.4.	Н.Е. 1.5.	Н.Е. 2.1.	Н.Е. 2.2.	Н.Е. 2.3.	Н.Е. 2.3.	Н.Е. 2.3.	Н.Е. 2.3.	Н.Е. 2.3.			
4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	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
Відмінно	A (90-100)	«Відмінно»
Добре	B (80-89)	«Дуже добре»
	C (70-79)	«Добре»
Задовільно	D (60-69)	«Задовільно»
	E (50-59)	«Достатньо»
Незараховано	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. • Що таке «георизики» та «урбанізовані геосистеми»?
2. • Які основні завдання курсу «Георизики урбанізованих геосистем»?
3. • Назвіть методи вивчення георизиків
4. • Які основні групи ризиків характерні для урбанізованих територій?
5. • У чому відмінність між природними та техногенними ризиками?
6. • Наведіть приклади комбінованих ризиків.
7. • У чому полягає сутність концепції ризик-менеджменту?
8. • Які етапи включає процес управління ризиками?
9. • Що таке «прийнятний рівень ризику»?
10. • Які основні природні небезпеки характерні для міст України?
11. • Як геологічні та кліматичні чинники впливають на ризики у містах?
12. • Чим відрізняється прояв небезпек у містах від сільських територій?
13. • Які основні види техногенних ризиків характерні для урбанізованих територій?
14. • Як соціально-економічні чинники можуть збільшувати ризики?
15. • Наведіть приклади техногенних катастроф у містах світу та України.
16. • Які основні методи застосовуються для оцінки георизиків?
17. • У чому полягає роль ГІС у прогнозуванні ризиків?
18. • Що таке «зонування територій за рівнем ризику»?
19. • Які основні завдання моніторингу георизиків?
20. • Які види моніторингу застосовуються у містах?
21. • Як результати моніторингу використовуються для управління ризиками?
22. • Які основні етапи планування заходів з управління ризиками?
23. • У чому полягає принцип превентивності у ризик-менеджменті?
24. • Які інституції беруть участь у плануванні управління ризиками в Україні?
25. • Які об'єкти належать до інфраструктури безпеки міста?
26. • Яка роль систем оповіщення та цивільного захисту у зменшенні ризиків?
27. • Що таке «стійке місто» в контексті ризиків?
28. • Що таке сталий розвиток?

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

Базова

1. Вакуленко В. М. Стратегічне планування економічного розвитку великого міста як інструмент підвищення ефективності його управління. – К., 2003. – 216 с.
2. Гладкий О., Іщук С. Географія міст. Геоурбаністика. – К.: Паливода А. В., 2014. – 300 с.
3. Дронова О. Л. Геоурбаністика. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2014. – 419 с
4. Дронова О. Л. Урбанізація // Формування і розвиток мережі поселень України (картографічний аналіз) / За ред. Л. Г. Руденка. – К.: Ін-т географії НАН України, 2023. – С. 14 - 23.
5. Посацький Б. С. Основи урбаністики. Територіальне і просторове планування. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2010. – 344 с.
6. Урбаністична Україна: в епіцентрі просторових змін / За ред. К. Мезенцева, Я. Олійника, Н. Мезенцевої. – К.: Фенікс, 2017

Допоміжна

7. Elbakidze, M., Zavadovych, O., & Yamelynets, T. (2005). МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ЗЕЛЕНИХ ЗОН УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “ЗНЕСІННЯ”). Вісник Львівського університету. Серія географічна, (32).
8. Горбач Л. М., Гончаренко М. Ф. Сталий розвиток: сучасна парадигма, реалії і перспектив. Київ: Кондор, 2023. 372 с.
9. Міщенко, В. В., & Падун, А. О. (2020). ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЕКОСИСТЕМИ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ. Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи, 190.
10. Ричак, Н. Л., Кізілова, Н. М., & Внукова, Н. В. Залишкова здатність до природної саморегуляції урболандшафтних басейнових геосистем в умовах мегаполісу. Екологічні науки № 4 (55)..
11. Суматохіна, І. М. (2008). Еколого-геоморфологічне картографування урбанізованих геосистем.

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-vyavlennia-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/bky15klw/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 студентом/ці за виконане завдання, скасовуються. Повторна практика недоброчесності може призвести до анулювання всіх нарахованих за курс балів.