КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра ***гідрогеології та інженерної геології***

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи
_____
«31» 08 2026 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГІЧНА ГЕОЛОГІЯ ТА МОНІТОРІНГ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

для студентів

галузь знань	**Е «Природничі науки, математика та статистика»**
спеціальність	**Е4 «Науки про Землю»**
освітній рівень	**Магістр**
освітня програма	**Гідрогеологія**
вид дисципліни	**Обов'язкова**

Форма навчання	**денна**
Навчальний рік	**2026/2027**
Семестр	**1**
Кількість кредитів ECTS	**5**
Мова викладання, навчання та оцінювання	**українська**
Форма заключного контролю	**іспит**

Викладачі: *Люта Наталія Георгіївна, канд. геол.-мінер. наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології*

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____(_____) «__»____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____(_____) «__»____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

© Люта Н.Г., 2026 рік

КИЇВ – 2026

Розробники: *Люта Наталія Георгіївна, канд. геол.-мінер. наук, доцент кафедри гідрогеології та інженерної геології*

Затверджено

Зав. кафедри _____ (Дмитро ЧОМКО)
(підпис)

Протокол № 1 від «31» 08 2026 р.

Схвалено науково - методичною комісією інституту ***ННІ «Інститут геології»***

Протокол від «31» 08 2026 року № 1

Голова науково-методичної комісії _____ (Всеволод ДЕМИДОВ)
(підпис)

1.Мета дисципліни – *надання теоретичних знань і формування практичних навичок у галузі екологічної геології, ознайомлення з методичною і нормативною базою еколого-геологічних досліджень і моніторингу геологічного середовища, формування екологічного світогляду.*

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:
Відсутні.

3. Анотація навчальної дисципліни / референс**:**
Студенти ознайомляться з теоретичними основами екологічної геології; усвідомлять місце і роль екологічної геології серед інших геологічних наук; вивчать природні умови і антропогенні чинники, що формують екологічний стан геологічного середовища.; вивчать основи методики еколого-геологічних досліджень і моніторингу геологічного середовища.

Академічна доброчесність. *Виконання всіх навчальних і контрольних завдань здійснюється з дотриманням Хартії академічної доброчесності та чинних положень Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Запозичення, використання даних, ідей, текстів, зображень, цифрових матеріалів та інших результатів мають бути належно атрибутовані. Порушення академічної доброчесності розглядаються відповідно до університетських процедур.*

Опанування програмного матеріалу дисципліни, поточний та підсумковий контроль здійснюються на принципах академічної доброчесності відповідно до ст. 42 Закону України «Про освіту» та рекомендацій Міністерства освіти і науки України щодо запобігання академічному плагіату (Лист МОН № 1/9-565 від 15.08.2018 р.), а також Положення про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка https://senate.knu.ua/?p=3466

Використання штучного інтелекту. *Для освітнього компонента загалом встановлюється рівень 2 використання генеративного штучного інтелекту згідно «Положення про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка».*

Для окремих видів оцінюваних робіт у п.п. 7.1 «Форми оцінювання студентів» робочої програми визначені спеціальні обмеження, зокрема повна заборона використання генеративного ШІ під час контрольних заходів, що виконуються під наглядом викладача.

Визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти*. Результати навчання, здобуті в неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути подані до визнання у встановленому Університетом порядку за умови їх відповідності результатам навчання цієї дисципліни та наявності підтвердних матеріалів*

4. Завдання:
- *засвоєння теоретичних основ екологічної геології;*
- *уміння застосовувати знання, отримані в процесі вивчення інших геологічних наук, для вирішення проблем екологічної геології та моніторингу геологічного середовища;*
- *уміння аналізувати екологічний стан геологічного середовища;*
- *засвоєння методики вивчення екологічного стану геологічного середовища та його моніторингу.*

5. Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		*Форма/Методи викладання і навчання*	*Форма/Методи оцінювання*	*Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни*
Код	*Результат навчання*			
1.1	*Роль літосфери у формуванні більшості регіональних екологічних проблем, екологічні функції літосфери*	*лекція, семінарське заняття*	*письмова робота*	*до 20%*
1.2	*Нормативно-методичне забезпечення еколого-геологічних досліджень та моніторингу геологічного середовища*	*лекція, семінарське заняття*	*письмова робота*	*до 25%*
1.3	*Основи методики моніторингу геологічного середовища*	*семін. заняття, самост. навчання*	*письмова робота*	*до 20%*
2.1	*Визначати екологічний стан геологічного середовища*	*семін. заняття, самост.навчання*	*письмова робота*	*до 25%*
3.1	*Організовувати командну розробку для ефективного вирішення поставленої задачі*	*семінарські заняття*	*усна відповідь*	*до 5%*
4.1	*Розуміти особисту/персональну відповідальність за особисте рішення частини спільної задачі*	*семінарські заняття*	*усна відповідь*	*до 5%*

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання / **Програмні результати навчання**	**1.1**	**1.2**	**1.3**	**2.1**	**3.1**	**4.1**
ПРН6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування, пов'язаних із сферою гідрогеології та інженерної геології	+	+	+	+	+	+

Структура навчальної дисципліни: *лекційні і семінарські заняття, самостійне навчання студентів*

7. Схема формування оцінки:

7.1 Форми оцінювання студентів

Семестрове оцінювання:

1) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 1– 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

2) Контрольна робота за підсумками вивчення розділу 2– 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

3) Оцінка за роботу на семінарських заняттях - 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

Дозволяється використовувати ШІ при виконанні завдань на семінарських заняттях для довідкових функцій, генерування структури тексту та варіантів формулювань, перефразування та стилістичне вдосконалення власного тексту та як інструмент перевірки орфографії, технічного оформлення роботи,. Декларування факту та способу використання ШІ є обов'язковим. Під час захисту індивідуальних робіт використання ШІ заборонено.

Підсумкове оцінювання *у формі іспиту*: *максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка*

24 бали. ***Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим.***
Під час підготовки письмової екзаменаційної роботи використання ШІ заборонено. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.
Загальна оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру та підсумкового оцінювання, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру та балів отриманих в результаті підсумкового оцінювання у формі іспиту.

	Семестрова кількість балів	**Іспит**	**Підсумкова оцінка**
Мінімум	*36*	*24*	*60*
Максимум	**60**	**40**	**100**

Студент не допускається до ***підсумкового оцінювання у формі іспиту****, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.*

7.2 Організація оцінювання: *Контроль передбачає: виконання на семінарських заняттях індивідуальних робіт у вигляді презентацій (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань) та проведення 2 письмових контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмово-усного іспиту.*

7.3 Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	семінарські заняття	самостійна робота
Розділ 1. Екологічна геологія як наука. Екологічні функції літосфери				
1	**Тема 1.** Екологічна геологія, її місце і роль з-поміж геологічних наук. Учення про ноосферу. Геологічне середовище його компоненти	2		8
2	**Тема 2.** Екологічні функції літосфери. Ресурсна функція	2		12
3	**Тема 3.** Екологічні функції літосфери. Геодинамічна, геохімічна та геофізична функції	4	2	12
4	**Тема 4.** Методика еколого-геологічних досліджень. Оцінка впливу на довкілля та екологічний аудит	2	2	12
5	**Тема 5.** Критерії оцінки екологічного стану геологічного середовища	2	2	8
	Контрольна робота 1	2		
Розділ 2. Моніторинг геологічного середовища та еколого-геологічні дослідження				
6	**Тема 6.** Сучасний екологічний стан геологічного середовища України. Зміни геологічного середовища під впливом техногенного навантаження (видобувні регіони, промислово-міські агломерації, сільське господарство, об'єкти енергетики)	2	4	12
7	**Тема 7.** Державна система моніторингу довкілля в Україні Методика моніторингу екзогенних процесів та геохімічного стану ландшафтів	4	2	8
8	**Тема 8.** Методика моніторингу підземних вод в Україні. Реформування системи моніторингу підземних вод з урахуванням вимог Водної рамкової директиви Європарламенту	2	4	12
9	**Тема 9.** Питання захоронення відходів у надрах (радіоактивні відходи, CO_2)	2		12
10	**Тема 10.** Вивчення геологічних пам'яток природи – свідчення екологізації геологічної науки. Геологічний туризм	2		4
	Контрольна робота 2	2		
	ВСЬОГО	**28**	**16**	**100**

Загальний обсяг *150* *год.,* в тому числі:
Лекцій **– *28* *год.***
Семінарські заняття - ***16*** *год.*
Консультації - ***6*** *год.*
Самостійна робота **- *100*** *год.*

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Байсарович І.М., Коржнев М.М., Шестопалов В.М. Базові поняття екологічної геології. Навчальний посібник. - Київ, 2008. – 12 с.
2. Геоекологічний моніторинг: навчальний посібник. Частина 1. Моніторинг водних об'єктів/ І.П, Ковальчук, Л.П. Курганевич, І.В. Ковальчук. – К.: НУБіП України, 2025. – 295 с.
3. Екологічна геологія : підручник / за ред. М. М. Коржнева. – Київ, 2005. – 257 с.
4. Мацнєв А.І., Проценко С.Б., Саблій Л. А. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.: Навч. посібник. - Рівне: ВАТ "Рівненська друкар-ня", 2000. - 504 с.: іл.
5. Рудько Г.И., Адаменко О.М. Екологічний моніторинг геологічного середовища. - Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2001. - 260 с
6. Рудько Г. І. Землелогія. Екологоресурсна безпека Землі / Г. І. Рудько. О. М. Адаменко. – К.: Академпрес, 2009. – 512 с.
7. Шестопалов В.М., Коржнев М.М., Вижва С.А., Яковлєв Є.О. та ін.. Екогеологія України. Навчальний посібник. - К.: ВПЦ «Київський університет». - 2011. – 671 с.
8.

Додаткові:

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля». – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19
2. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: ТОВ Лібра, 1998. – 153 с.
3. Кодекс України "Про надра" (1994, редакція станом на 28.03.2023)
4. Коржнєв М. М., Шестопалов В. М., Яковлєв Є. О. Організація моніторингу при екологічній реабілітації гірничодобувних регіонів України // Вісник КНУ імені Т. Шевченка. Сер. Геологія. – 2003. – Вип. 26. – С. 50–52.
5. Люта Н.Г., Саніна І.В., Древіна Т.А., Приходько С.М., Некрасова С.О. (2025). Стан довкілля та джерела водопостачання населення в басейні Десни в умовах війни. *Мінеральні ресурси України*, (3), 51-57. DOI:10.31996/mru.2025.3.51-57
6. Люта Н. Г. (2025). Щодо комплексування спостережних пунктів моніторингу підземних вод та геохімічного стану ландшафтів. *Мінеральні ресурси України*, (2), 67-73. DOI:10.31996/mru.2025.2.67-73
7. N. Lyuta, I. Sanina. Criteria for Assessing the Quality of Groundwater (on the Example of the Aquifer in Fracture Zone of Crystalline Rocks, South Bug Basin).19th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Apr 2026, Volume 2026, p.1 – 5 DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.202655059
8. Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: навчальний посібник /В.М. Ісаєнко, Г.В. Лисиченко, Т.В. Дудар [та ін.]. – К.: Вид-во Нац. авіа. ун-ту «НАУ-друк» 2009. – 312 с.
9. Методи геоекологічних досліджень : навч. посібник / за ред. М. Д. Гродзинського, П. Г. Щищенка. – Київ, 1999. – 243 с.
10. Рудько Г. І., Адаменко О. М. Землелогія. Еколого-ресурсна безпека Землі. – Київ, 2009. – 512 с.