

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра фундаментальної і прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету геології,
географії, рекреації і туризму



Катерина КРАВЧЕНКО

2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОЛОГІЯ РОДОВИЩ НАФТИ І ГАЗУ

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u>
спеціальність	<u>103 Науки про Землю</u>
освітня програма	<u>Геологія нафти і газу</u>
спеціалізація	-
вид дисципліни	<u>обов'язкова</u>
факультет	<u>геології, географії, рекреації і туризму</u>

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

«27» серпня 2025 року, протокол № 12

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Кононенко А.В., к. геол. н., доцент кафедри фундаментальної і прикладної геології, Лур'є Анатолій Йонович, д. геол.-мін.н., професор кафедри фундаментальної і прикладної геології

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної і прикладної геології
Протокол від «26» серпня 2025 року № 9

В.о. завідувача кафедри фундаментальної і прикладної геології



(В'ячеслав ПЕТИК)

Програму погоджено з гарантими освітньо-професійних програм (ОПП) «Геологія нафти і газу», «Прикладна гідрогеологія»:

Гарант ОПП «Геологія нафти і газу»

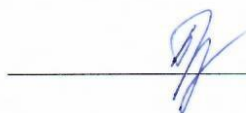


(Ірина САМЧУК)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від «27» серпня 2025 року № 7

Голова науково-методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму



Юлія ПРАСУЛ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Геологія родовищ нафти і газу» складена відповідно до ОПП «Геологія нафти і газу» підготовки бакалаврів спеціальності 103 Науки про Землю.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни:

з'ясування політико-економічної ролі нафти та газу у сучасному світі, вивчення закономірностей утворення, міграції, накопичення та руйнування вуглеводнів у надрах для наукового прогнозування, пошуку, розвідки родовищ.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

- вивчення теоретичних основ походження нафти і газу;
- вивчення умов накопичення, міграції та акумуляції вуглеводнів;
- з'ясування закономірностей розміщення нафтових і газових родовищ на території України.

1.3. Кількість кредитів у 2025-2026 рр. – 3;

1.4. Загальна кількість годин у 2025-2026 рр. – 90.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	
Семестр	
6-й	
Лекції	
24 год	
Практичні заняття	
-	
Лабораторні заняття	
24 год	
Самостійна робота	
42 год	
Індивідуальні завдання	
-	

1.6. Перелік компетентностей, що формуються даною дисципліною:

K04. Знання та розуміння предметної області наук про Землю та розуміння професійної діяльності.

K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні Землі та літосфери, речовини земної кори, покладів корисних копалин.

K15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні літосфери, геологічних об'єктів та процесів.

K17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови літосфери та земної кори на різних просторово-часових масштабах.

K18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання геологічних об'єктів, процесів та явищ.

K20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (мінерали та гірські породи) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

K22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові геологічні об'єкти у земній корі, їх властивості та притаманні їм процеси.

K24. Здатність оцінювати перспективи пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ

1.7. Перелік результатів навчання, що формуються даною дисципліною:

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю - за заданою темою в області геології, у тому числі нафтогазової геології.

ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію розвитку і склад Землі як планетарної системи, а також літосфери та земної кори у межах окремих територій.

ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні природних процесів формування і розвитку земної кори та процесів формування корисних копалин, у тому числі нафти і газу.

ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу мінералів, гірських порід, геологічних об'єктів.

ПР09. Вміти виконувати дослідження земної кори та літосфери, геологічних об'єктів та процесів за допомогою кількісних методів аналізу. Використовувати математичні методи в геологічних дослідженнях

ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.

ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи геологічних наук в практичній професійній діяльності.

ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю, планувати геолого-розвідувальні роботи на нафту і газ.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. Проводити самостійні дослідження геологічних об'єктів і процесів у земній корі в польових і лабораторних умовах.

1.8. Дисципліни, що передують вивченню курсу: базові знання з попередніх курсів по загальній геології та гідрогеології, основ нафтогазової геології, структурній геології.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Закономірності утворення, міграції, накопичення та руйнування вуглеводнів у надрах.

Тема 1. Вступ. Цілі та завдання курсу.

Цілі та завдання дисципліни «Геологія родовищ нафти і газу». Визначення понять та принципів, що застосовуються в дисципліні. Історія розвитку геології родовищ нафти і газу. Географія та світові запаси нафти і газу. Роль нафти і газу у світовій економіці.

Тема 2. Умови знаходження нафти і газу в пористому середовищі.

Породи-колектори та їх класифікація. Пористість і проникність гірських порід. Породи-покришки (флюїдотриви). Вивчення порід-колекторів і покришок. Типи природних резервуарів. Нафтогазоносні світи (комплекси).

Тема 3. Термобаричні умови в покладах і родовищах.

Пластові тиски. Закономірності зміни пластових тисків. Температура. Закономірності зміни властивостей нафти і газу в межах покладів і родовищ.

Тема 4. Міграція нафти і газу.

Фактори міграції нафти і газу. Напрями, шляхи та дальність міграції. Класифікація міграційних процесів. Роль пластових вод в процесах міграції вуглеводнів.

Тема 5. Формування та руйнування покладів нафти і газу.

Головні принципи формування покладів та родовищ нафти і газу. Поняття про нафтогазоматеринські відклади і регіональні нафтогазові комплекси. Теорії походження нафти і газу (органічна, неорганічна). Роль пластових вод в процесах формування та руйнування покладів нафти і газу. Руйнування покладів нафти і газу. Причини, швидкість та інтенсивність руйнування покладів нафти і газу. Переформування покладів нафти і газу.

Розділ 2. Нафтогазогеологічне районування.

Тема 6. Класифікація нафтогазоносних територій як основа нафтогазогеологічного районування.

Загальні закономірності у формуванні і розміщенні покладів нафти і газу. Вертикальна і регіональна зональності розміщення покладів нафти і газу.

Тема 7. Карпатська нафтогазоносна провінція (НГП).

Нафтогазоносні області Карпатської НГП, їх геологічна будова та закономірності розповсюдження родовищ.

Тема 8. Дніпровсько-Донецька НГП.

Нафтогазоносні області Дніпровсько-Донецької НГП, їх геологічна будова та закономірності розповсюдження родовищ. Нафтогазоносність докембрійського фундаменту в межах Дніпровсько-Донецької западини.

Тема 9. Причорноморсько-Кримська НГП.

Нафтогазоносні області Причорноморсько-Кримської НГП, їх геологічна будова та закономірності розповсюдження родовищ

Тема 10. Волино-Подільська НГП.

Особливості нафтогазоносності Волино-Подільської нафтогазоносної області, її тектонічна будова та стратиграфія.

Тема 11. Континентальний схил Чорного моря.

Нафтогазоносність континентального схилу Чорного моря та особливості його геологічної будови.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви	Кількість годин
-------	-----------------

розділів	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
Розділ 1. Закономірності утворення, міграції, накопичення та руйнування вуглеводнів у надрах.												
Разом за розділом 1	42	10		12		20						
Розділ 2. Нафтогазогеологічне районування.												
Разом за розділом 2	48	14		12		22						
Усього годин	90	24		24		42						

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
<i>Розділ 1</i>			
1	Визначення елементів та параметрів склепінного нафтогазового покладу.	4	
2	Графічне моделювання покладів нафти і газу різних типів	4	
3	Графічне моделювання пасток нафти і газу різних типів.	4	
<i>Розділ 2</i>			
4	Географія родовищ нафти і газу України	6	
5	Аналіз геологічної будови та нафтогазоносності родовища	6	
Разом		24	

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
<i>Розділ 1</i>			
1	Розвиток нафтогазової галузі в світі.	4	
2	Опрацювати фізичний та хімічний склад нафти і газу.	4	
3	Навести генетичну класифікацію каустобіолітів.	4	
4	Описати шляхи первинної та вторинної міграції нафти і газу.	4	
5	Наведіть класифікацію покладів нафти і газу за їхньою геологічною будовою.	4	
<i>Розділ 2</i>			

6	Описати типи нафтогазоносних провінцій за приуроченістю до основних структурних елементів земної кори.	4	
7	Назвіть нафтогазоносні райони південної прибортової частини ДДЗ. Назвіть основні родовища.	3	
8	Назвіть нафтогазоносні райони північного борту ДДЗ. Назвіть основні родовища.	3	
9	Назвіть нафтогазоносні райони приосьової зони ДДЗ. Назвіть основні родовища.	3	
10	Назвіть нафтогазоносні райони північної прибортової частини ДДЗ. Назвіть основні родовища.	3	
11	Наведіть адміністративну приуроченість Причорноморсько-Кримської НГП.	3	
12	Наведіть вік порід-колекторів та порід-флюїдоупорів Причорноморсько-Кримської НГП.	3	
Разом		42	

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачені навчальним планом.

7. Методи навчання

Передбачені лекції та лабораторні заняття. Лекції на час воєнного стану проводяться дистанційно у форматі відеоконференції (платформа Zoom) та з використанням навчальної платформи Moodle, студентам надаються питання для самоперевірки та самоконтролю.

Консультації індивідуальні та групові відбуваються з використанням месенджерів та електронної пошти тощо.

Методи навчання: пояснювально-ілюстративні; проблемного викладу; частково-пошукові.

8. Методи контролю

- Усне опитування (індивідуальне, комбіноване);
- Лабораторні роботи;
- Письмовий контроль: поточний, заліковий на базі платформи Moodle.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, практичні роботи					Поточний контроль	Разом	Залік	Сума
Розділ 1		Розділ 2						
ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	40	60	40	100
4	4	4	4	4				

ЛР1, ЛР2... – лабораторні роботи.

Підсумкова оцінка (ПО) в балах з дисципліни розраховується за накопичувальною системою як сума балів, отриманих студентом за поточний контроль (ПК), за лабораторні роботи ЛР(1-5), за залікову роботу (ЗР):

$$ПО = ПК + ЛР(1-5) + ЗР$$

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Для допуску до складання підсумкового контролю (заліку) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи, виконання лабораторних робіт.

Поточний контроль оцінюється в 40 балів (4 питання):

- 4 питання, що передбачають розгорнуті відповіді (есе) (10 балів за кожне питання).
- 9-10* балів – правильна відповідь, яка передбачає знання матеріалу, послідовність викладення, наведення прикладів, приведення розрахунків (за необхідністю) аргументованість висновку;
- 7-8 балів – правильна відповідь, але є непослідовність у викладенні;
- 5-6 балів – правильна відповідь, але є непослідовність викладення, відсутні приклади, розрахунки та аргументація висновку;
- 4 бали – не правильна відповідь, проте простежується знання матеріалу, володіння основними термінами;
- 3-2 бали – не правильна відповідь;
- 0 балів – відсутність відповіді.

* – з основної суми балів за відповідь може бути знятий 1 бал за неуважність та неохайність в оформленні відповіді.

Лабораторні роботи оцінюються в 20 балів:

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Визначення елементів та параметрів склепінного нафтогазового покладу.	4
2	Графічне моделювання покладів нафти і газу різних типів	4
3	Графічне моделювання пасток нафти і газу різних типів.	4
4	Географія родовищ нафти і газу України	4
5	Аналіз геологічної будови та нафтогазоносності родовища	4
Разом		20

4 бали – робота правильно виконана, оформлена, здана вчасно та захищена;

3 бали – робота містить несуттєві помилки та захищена;

2-1 бал – робота здана, незахищена;

0 балів – робота невиконана.

Залікова робота оцінюється в 40 балів (4 питання)

- 4 питання, що передбачають розгорнуті відповіді (есе) (10 балів за кожне питання).

9-10* балів – правильна відповідь, яка передбачає знання матеріалу, послідовність викладення, наведення прикладів, приведення розрахунків (за необхідністю) аргументованість висновку;

7-8 балів – правильна відповідь, але є непослідовність у викладенні;

5-6 балів – правильна відповідь, але є непослідовність викладення, відсутні приклади, розрахунки та аргументація висновку;

4 бали – не правильна відповідь, проте простежується знання матеріалу, володіння основними термінами;

3-2 бали – не правильна відповідь;

0 балів – відсутність відповіді.

* – з основної суми балів за відповідь може бути знятий 1 бал за неухайність та неохайність в оформленні відповіді.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень студента. Він здійснюється під час проведення заліку в письмовій формі в системі Moodle. У разі використання заборонених джерел студент на вимогу викладача залишає конференцію та одержує загальну нульову оцінку (0).

Неформальна освіта

Робочою програмою дисципліни передбачено врахування результатів неформальної освіти студентів як складової освітнього процесу.

Під час вивчення дисципліни здобувач може отримати 10 балів додатково до загальної суми поточних балів за результатами доповіді на регіональних/всеукраїнських/міжнародних конференціях за обраною тематикою досліджень за наявності підтверджувального сертифікату.

Здобувач може взяти участь в запропонованих конференціях:

1. XXI Міжнародна науково-практична конференція «Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення», яка буде проведена НДУ «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» (УКРНДІЕП)
2. Всеукраїнська наукова конференція «Геологічна будова та корисні копалини України».
3. VI Міжнародна конференція «Сучасні проблеми гірничої геології та геоекології», яка відбудеться у ДУ «Науковий центр гірничої геології, геоекології та розвитку інфраструктури НАН України»
4. 10-а міжнародна науково-практична конференція «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування».

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

Опанування дисципліни буде продовжено у 7 семестрі.

10. Рекомендована література

Основна література

1. Атлас родовищ нафти і газу України: в 6 томах / За ред. М.М. Іванюти, В.О. Феदिшина, Б.І. Денєги та ін. – Львів: УНГА. – 1988.
2. Геологія нафти і газу: навч. посібник // А.В. Вольченкова. – Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. – 201 с.,
3. Мончак Л. С., Омельченко В. Г. Основи геології нафти і газу: Підручник для вузів.– Івано-Франківськ: Факел, 2004.
4. Михайлів І. Р., Калиній Т. В. Нафтогазова геологія: Практикум. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2023.- 51с.
5. Ляху М. В. Нафтогазопромислова геологія та гідрогеологія : підручник / М. В. Ляху, І. Р. Михайлів, М. І. Манюк. – Івано- Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. – 306 с.
6. Нафтогазова гідрогеологія : навчальний посібник / **Кононенко А. В.**, Удалов І. В. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – 128 с. <https://ekhnuir.karazin.ua/items/ed831532-ed83-4158-9a8c-7bea5ec6f4f2>
7. Світлицький В.М., Стельмах О.Р., Світлицька І.В. Геологічні основи та теорія пошуків і розвідки родовищ нафти і газу: Начальний посібник. – Київ: “Інтерпрес” ЛТД. – 2010. – 390с.

Допоміжна література

8. Горючі корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, М.В. Курило, Н.Г. Омельчук та ін. – К.: КНТ, 2009. – 376с
9. **Кононенко А.В.** Оцінка впливу видобутку вуглеводнів на підземну гідросферу (на прикладі Західно-Козіївського нафтового родовища) / А.В. Кононенко, В.О. Петік, І.М. Самчук // *Міжнародний науковий журнал «ОСВІТА І НАУКА»*. 2025. Випуск 2(37). С. 8-19.
10. Маєвський Б.Й., Євдошук М.І., Лозинський О.Є. Нафтогазоносні провінції світу. – К.: Наук. думка, 2002.- 403 с.
11. Нафтогазопромислова геологія: підручник / О. О. Орлов, М. І. Євдошук, В. Г. Омельченко, О. М. Трубенко, М. І. Чорний [та ін.]. – К. : Наук. думка, 2005. – 432 с.
12. Нафтогазоперспективні об'єкти України. Наукові і практичні основи пошуків родовищ вуглеводнів у північно-західному шельфі Чорного моря / П.Ф. Гожик, І.І. Чебаненко, М.І. Євдошук та ін. – Київ –Львів. – 2007. – 231с.
13. Udalov I. Hydrogeological conditions as a determining factor in hydrocarbon pollution elimination technology / I. Udalov, **A. Kononenko**, V. Petik, V. Socolov // *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment: Abstract Book of XIII International Scientific Conference*, 12 – 15 November 2019, Kyiv.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Офіційний веб-сайт наукового журналу «Геодинаміка». [Url: http://science.lpnu.ua](http://science.lpnu.ua)
2. Офіційний веб-сайт Інституту геологічних наук НАН України. [URL: http://www.igs-nas.org.ua](http://www.igs-nas.org.ua)