

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фундаментальної та прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

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

Катерина КРАВЧЕНКО



серпень 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**ПРОГНОЗУВАННЯ, ПОШУК ТА РОЗВІДКА
РОДОВИЩ НАФТИ І ГАЗУ**

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

2025 / 2026 навчальний рік

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

“27” серпня 2025 року, протокол № 12

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Суярко Василь Григорович, д. г.-м. н., професор кафедри фундаментальної та прикладної геології;
Сердюкова Ольга Олексіївна, старший викладач кафедри фундаментальної та прикладної геології

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної та прикладної геології

Протокол від “ 26_” серпня_2025 року № 9

В. о. завідувача кафедри фундаментальної та прикладної геології


Олена ХРИПКО
(підпис)

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм «Геологія нафти і газу»

Гарант освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу»


Ірина САМЧУК
(підпис)

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
(підпис)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Прогнозування, пошук та розвідка родовищ нафти і газу” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 103. «Науки про Землю», освітньо-професійна програма «Геологія нафти і газу»

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Дисципліна «Прогнозування, пошук та розвідка родовищ нафти і газу» розглядає основні знання про стадії геологічного прогнозування, пошуку, розвідки родовищ вуглеводнів. Вона знайомить студентів з різними видами геологічних досліджень, які застосовуються для виявлення родовищ нафти і газу.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни студентом:

- вивчення геологічних критеріїв прогнозування нафтогазоносності надр;
- визначення закономірностей розповсюдження нафтогазоносності надр;
- вивчення порядку прогнозування, пошуку та розвідки родовищ нафти і газу;
- отримати знання про розподіл ресурсів і запасів нафти і газу за категоріями та принципи їх підрахунку.
- навчитися визначати різні за типом об'єкти прогнозування нафтогазоносності.

1.3. Кількість кредитів 8

1.4. Загальна кількість годин 240

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
3, 4-й	3, 4-й
Семестр	
6, 7-й	6, 7-й
Лекції	
80 год.	24 год.
Практичні, семінарські заняття	
22* год.	8 год
Лабораторні заняття	
год.	
Самостійна робота	
138* год.	208 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

* години розраховані на малочисельну групу

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна

К03. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

К04. Знання та розуміння предметної області наук про Землю та розуміння професійної діяльності.

К17. 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.

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

K23. Здатність планувати й реалізувати геологорозвідувальні роботи, у тому числі на нафту

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

K 26. Розуміння екологічних наслідків професійної діяльності та здатність їх прогнозувати; екологічна відповідальність у професійній діяльності.

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна

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

ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області геології та 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.

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

ПР10. Аналізувати склад і будову земної кори на різних просторово-часових масштабах.

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.

ПР17. Здатність оцінювати перспективи видобутку вуглеводнів на окремих територіях, у тому числі за рахунок нетрадиційних покладів та з урахуванням екологічних наслідків.

1.8. Пререквізити:

загальна геологія; літологія; структурна геологія; геотектоніка та регіональна геологія; геотектоніка та регіональна геологія, геохімія, геофізика.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальні положення (6-й семестр)

Тема 1. Історія та світові досягнення геології нафти і газу. Розвиток та перспективи нафтогазової геології. Сучасний стан видобування та використання вуглеводнів. Особливості видобування сланцевого газу щільних колекторів, метану вугільних пластів та інших видів природного газу

Тема 2. Основні нафтогазоносні провінції світу. Нафтогазоносні провінції Європи, Азії, Африки, Америки, Австралії та Нової Зеландії. Світові ресурси сланцевого газу.

Тема 3. Геологічна будова і нафтогазоносність території України. Геологічна будова України. Нафтогазоносні провінції України. Карпатська нафтогазоносна провінція. Дніпровсько-Прип'ятська нафтогазоносна провінція. Причорноморсько-Кримська нафтогазоносна провінція,

Тема 4. Геологія родовищ нафти і газу. Хімічний склад та походження вуглеводнів. Породи-колектори, флюїдоупори та умови залягання нафтогазових покладів. Нафтогазові пастки. Загальна характеристика сланцевого газу.

Тема 5. Гідрогеологічні особливості нафтогазових родовищ. Особливості знаходження води, нафти і газу у природних резервуарах. Генетичні та геохімічні особливості підземних вод нафтогазових родовищ. Гідрогеохімічні показники нафтогазоносності.

Розділ 2. Основи прогнозування, пошуку та розвідки родовищ вуглеводнів.

Тема 6. Об'єкти прогнозування нафтогазоносності надр. Геоструктурні об'єкти. Неструктурні об'єкти.

Тема 7. Критерії прогнозування скупчень вуглеводнів, ч. 1. Структурно-тектонічні критерії. Літолого-фаціальні критерії.

Тема 8. Критерії прогнозування скупчень вуглеводнів, ч. 2. Геохімічні критерії. Гідрогеологічні критерії. Мікробіологічні критерії. Геотермічні критерії. Природні нафтогазопрояви.

Тема 9. Регіональні, зональні та локальні критерії нафтогазоносності надр

Тема 10. Оцінювання нафтогазоносності надр. Класифікація ресурсів і запасів нафти і газу. Якісна оцінка перспектив нафтогазоносності. Регіональний, зональний і локальний прогноз.

Тема 11. Прогнозування і пошуки скупчень вуглеводнів у нетрадиційних колекторах. Особливості прогнозування скупчень вуглеводнів на великих глибинах. Поклади вуглеводнів у породах кристалічного фундаменту. Кількісна оцінка скупчень вуглеводнів. Методи підрахунку запасів нафти. Методи підрахунку запасів газу.

Розділ 3. Методи досліджень при пошуково-розвідувальних роботах на нафту та газ

Тема 12. Геологічні методи, геофізичні методи, геохімічні методи дослідження при пошуково-розвідувальних роботах на нафту та газ

Тема 13. Класифікація, конструкції, буріння та дослідження свердловин. Класифікація і конструкції свердловин. Документація на будівництво свердловин

Тема 14. Геолого-геофізичні дослідження у свердловинах

Тема 15. Освоєння свердловини та інтенсифікація видобутку. Завершення будівництва свердловин

Розділ 4. Геолого-розвідувальний процес при прогнозуванні родовищ нафти і газу

Тема 16. Регіональний та пошуковий етап геологорозвідувальних робіт на нафту і газ. Прогнозування регіональної нафтогазоносності. Виокремлення та оцінка нафтогазоносних зон і районів. Виявлення і підготовка об'єктів (структур) до пошукового буріння. Пошук родовищ (покладів). Методика пошукового буріння.

Тема 17. Розвідувальний етап геологорозвідувальних робіт на нафту і газ. Методика розвідки покладів нафти і газу. Підготовка родовищ до розробки. Дослідно-промислова розробка покладів (родовищ). Оцінка родовищ (покладів). Особливості пошуків та розвідки покладів вуглеводнів різних типів. Пошуково-розвідувальні роботи на морських акваторіях

Тема 18. Економічна ефективність пошуково-розвідувальних робіт на вуглеводні

Тема 19. Екологічна безпека при геолого-розвідувальних роботах на нафту і газ. Законодавчі нормативи з екологічної безпеки при пошуках і розвідці вуглеводнів. Основні екологічні ризики в процесі геологорозвідувальних робіт на нафту і газ. Охорона геологічного довкілля в процесі буріння свердловин.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		лек	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6 семестр Розділ 1. Загальні положення												
Тема 1. Історія та світові досягнення геології нафти і газу	6	2				4	6					6
Тема 2. Основні нафтогазоносні провінції світу	12	4				8	12	1				11
Тема 3. Геологічна будова і нафтогазоносність території України	10	2	2			6	12	2				10
Тема 4. Геологія родовищ нафти і газу	12	2	2			8	13	1	2			10
Тема 5. Гідрогеологічні особливості нафтогазових родовищ	12	2	2			8	10					10
Разом за розділом 1	52	12	6			34	53	4	2			47
Розділ 2. Основи прогнозування, пошуку та розвідки родовищ вуглеводнів												
Тема 6. Об'єкти прогнозування нафтогазоносності надр	12	2	2			8	10	2				8
Тема 7. Критерії прогнозування скупчень вуглеводнів, Ч. 1	22	4	2			16	22	2	2			18
Тема 8. Критерії прогнозування скупчень вуглеводнів, Ч. 2	20	4				16	20	2				18
Тема 9. Регіональні, зональні та локальні критерії нафтогазоносності надр.	12	4				8	12	2				10
Тема 10. Оцінювання нафтогазоносності надр	12	4				8	12	1				11
Тема 11. Прогнозування і пошуки скупчень вуглеводнів у нетрадиційних колекторах	20	2	2			16	21	1				20
Разом за розділом 2	98	20	6			72	97	10	2			85
7 семестр Розділ 3. Методи досліджень при пошуково-розвідувальних роботах на нафту та газ												
Тема 12. Геологічні геофізичні, геохімічні методи дослідження при пошуково-розвідувальних роботах на нафту та газ	14	8	4			2	12	2	2			8
Тема 13. Класифікація і конструкції свердловин	12	4	2			6	9	1	2			6
Тема 14. Геолого-геофізичні дослідження у свердловинах	10	6				4	9	1				8
Тема 15. Освоєння свердловини та інтенсифікація видобутку	10	6				4	9	1				8
Разом за розділом 3	46	24	6			16	39	5	4			30
Розділ 4. Етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ												
Тема 16. Регіональний та пошуковий етап геологорозвідувальних робіт на нафту і газ	14	8				6	20	2				18
Тема 17. Розвідувальний етап геологорозвідувальних робіт на нафту і газ	12	8				4	11	1			7	10
Тема 18. Економічна ефективність пошуково-розвідувальних робіт на вуглеводні	12	6	4			2	11	1				10
Тема 19. Екологічна безпека при геолого-розвідувальних роботах на нафту і газ	6	2				4	9	1				8
Разом за розділом 4	44	24	4			16	51	5				46
Усього годин	240	80	22			138	240	24	8			208

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна/заочна
1.	Тема 3. Нафтогазогеологічне районування покладів нафти і газу різних типів	2/-
2.	Тема 4. Визначення елементів і параметрів склепінного нафтогазового покладу	2/2
3.	Тема 5. Визначення комплексу регіональних та локальних гідрогеологічних критеріїв	2/-
4.	Тема 6. Визначення геоструктурних та неструктурних об'єктів нафтогазоносності	2/-
5.	Тема 7. Геологічна основа для закладання свердловин	2/2
6.	Тема 11. Методи обчислення ресурсів і запасів нафти і газу	2/-
7.	Тема 12. Порядок і основи методики прогнозування нафтогазоносності	4/2
8.	Тема 13. Вивчення обладнання для геофізичних досліджень	2/2
9.	Тема 18. Обчислення показників економічної ефективності інвестицій.	4/-
	Разом	22 / 8

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин денна / заочна
Розділ 1. Загальні положення		
1.	Тема 1. Сучасні міжнародні досягнення та інновації у галузі пошуку і розвідки вуглеводнів, що найбільше вплинули на розвиток нафтогазової геології?	4 / 6
2.	Тема 2. Найбільші нафтогазоносні провінції світу та їхня характеристика (геологічні умови, запаси, значення). Вплив глобальних геополітичних та економічних факторів на освоєння основних нафтогазоносних провінцій світу.	8 / 11
3.	Тема 3. Які перспективні напрямки пошуку і розвідки нових родовищ вуглеводнів в Україні визначають сучасні дослідження?	6 / 10
4.	Тема 4. Визначення пористості і проникності колекторів у процесі вивчення родовищ. Методи дослідження, що використовуються для побудови геологічних моделей родовищ нафти і газу.	8 / 10
5.	Тема 5. Типи підземних вод, які характерні для нафтогазових басейнів та як вони взаємодіють з вуглеводнями. Вплив гідродинамічних умов на міграцію та акумуляцію нафти й газу. Методи, що застосовуються при гідрогеологічних дослідженнях при пошуку і розвідці родовищ вуглеводнів?	8/10
Розділ 2. Основи прогнозування, пошуку та розвідки родовищ вуглеводнів		
6.	Тема 6. Літологічні та стратиграфічні критерії, які враховуються при прогнозуванні перспектив нафтогазоносності. Значення тектонічних структур у формуванні пасток для вуглеводнів.	8 / 8
7.	Тема 7. Історико-геологічний аналіз як основа прогнозування нафтогазоносних структур. Роль фаціальних умов осадонакопичення у прогнозуванні скупчень вуглеводнів.	16 / 18
8.	Тема 8. Критерії оцінки нафтогазоматеринських порід у процесі прогнозування. Гідрогеологічні критерії прогнозування нафтогазоносності. Сейсмічні критерії у прогнозуванні скупчень вуглеводнів. Геотермічні умови та їх роль у формуванні і прогнозуванні покладів нафти і газу.	16 / 18
9.	Тема 9. Використання ізотопних та геохімічних методів для уточнення зональних і локальних прогнозів. Сучасні ГІС-технології у виявленні регіональних і локальних критеріїв нафтогазоносності.	8 / 10
10.	Тема 10. Роль палеогеографічних та седиментологічних реконструкцій у визначенні перспектив нафтогазоносності. Геотермічні критерії та моделювання вуглеводневих систем при оцінюванні надр.	8 / 11
11.	Тема 11. Моделювання міграційних процесів і пасток у низькопроникних товщах. Перспективи видобутку вуглеводнів з нетрадиційних колекторів: світовий досвід і українські реалії.	16 / 20

Розділ 3. Методи досліджень при пошуково-розвідувальних роботах на нафту та газ		
12.	Тема 12. Геохімічні індикатори та методи прямої індикації вуглеводнів у пошуково-розвідувальних роботах. Світовий досвід і новітні тенденції розвитку методів пошуків нафти і газу.	2/8
13.	Тема 13. Сучасні підходи до конструювання багатовибірних і горизонтальних свердловин. Вибір матеріалів і обсадних колон у залежності від умов буріння та експлуатації. Перспективні інноваційні конструкції свердловин: світовий досвід і тенденції розвитку.	6/6
14.	Тема 14. Комплексування геологічних і геофізичних даних при інтерпретації результатів досліджень у свердловинах. Сучасні цифрові технології і програмне забезпечення для обробки даних каротажу. Світовий досвід і новітні тенденції розвитку геолого-геофізичних досліджень у свердловинах.	4/8
15.	Тема 15. Використання кислотних обробок для підвищення продуктивності свердловин. Сучасні технології інтенсифікації видобутку: горизонтальні свердловини, багатостадійний ГРП, інтелектуальні системи.	4 / 8
Розділ 4. Етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ		
16.	Тема 16. Комплексування геологічних, геофізичних і геохімічних методів на пошуковому етапі. Відмінності у методах і завданнях регіонального та пошукового етапів геологорозвідки.	6/8
17.	Тема 17. Сучасні підходи до 3D-геологічного моделювання у пошуково-розвідувальних роботах на нафту і газ. Геохімічні та ізотопні методи у вивченні генераційного потенціалу нафтогазоматеринських порід.	4/8
18.	Тема 18. Вплив геологічних ризиків і невизначеностей на економічні показники розвідки вуглеводнів. Світовий досвід і сучасні підходи до фінансування геологорозвідки на вуглеводні. Використання економіко-математичного моделювання для прогнозу ефективності пошуково-розвідувальних робіт.	2/10
19.	Тема 19. Утилізація та переробка бурових відходів як елемент екологічної безпеки. Світовий досвід забезпечення екологічної безпеки у нафтогазовій галузі. Нормативно-правове забезпечення екологічної безпеки при геолого-розвідувальних роботах в Україні.	4/10
	Разом годин	132/208

6. Індивідуальні завдання

Робочою програмою індивідуальні завдання не передбачені

7. Методи навчання

Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

При викладанні дисципліни застосовуються проблемні, словесні, наочні та практичні, дослідницькі методи навчання.

Проблемні, словесні і наочні методи використовуються під час лекцій та інструктажів щодо виконання практичних завдань, практичні та дослідницькі - при проведенні практичних робіт.

Під час лекцій використовуються такі словесні методи як розповідь, пояснення та наочні методи: ілюстрація, демонстрація; проблемні методи використовуються під час постановки наукової або практичної проблеми і її розв'язання самостійно лектором чи за допомогою студентів.

Під час виконання практичних робіт студентами застосовуються дослідницькі методи, що є елементами наукових досліджень (висунення гіпотези, її перевірка, доведення чи спростування, висновки), наочні спостереження та словесні бесіди: вступні, поточні, репродуктивні, евристичні, підсумкові; студентами виконуються вправи: тренувальні, творчі, усні, практичні.

Лекційні матеріали, методики проведення практичних, занять, теми самостійної роботи, відео та додатковий матеріал студенти опрацьовують в системі управління навчанням Moodle.

8. Методи контролю

Передбачені такі види контролю:

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять. Форми проведення поточного контролю – усне опитування, перевірка звітів виконання практичних робіт;

Усне опитування наприкінці лекційних занять для перевірки та корегування засвоєння теоретичних знань;

Контрольна робота проводиться наприкінці кожного семестру у письмовій формі.

Підсумковий контроль – залікова робота наприкінці першого семестру вивчення дисципліни, та екзамен, проводяться у письмовій формі (другий семестр вивчення). Контроль знань – проходження онлайн-письмова робота, опитувань та виконання практичних завдань на платформі Moodle.

Допуск до підсумкового контролю – щонайменше 40 балів за поточний контроль.

Виконання практичних, контрольних робіт оцінюються в балах, які додаються і переводяться в оцінку за дворівневою та чотирирівневою шкалою відповідно до критеріїв, прийнятих в університеті.

Моніторинг та самоконтроль – відстежування прогресу студентів за допомогою системи автоматичного оцінювання і журналу активності Moodle.

9. Схема нарахування балів

Підсумковий семестровий контроль наприкінці першого семестру – залік

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Залік	Сума
Усне опитування на лекціях	Практичні роботи						Контрольна робот	Разом		
Т 1 – Т 11 22	Пр1	Пр2	Пр3	П 4	Пр5	Пр6				
	3	3	3	3	3	3	20	60	40	100

Підсумковий семестровий контроль наприкінці другого семестру – екзамен

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Екзамен	Сума
Усне опитування на лекціях	Практичні роботи			Контроль на робота	Разом		
	Пр 7	Пр 8	Пр 9				
Т 12- Т 19 22	6	6	6	20	60	40	100

Критерії оцінювання навчальних досягнень:

Усний поточний контроль знань, який здійснюється наприкінці кожної лекції. Усна відповідь на лекції, яка демонструє розуміння теоретичного матеріалу та вміння застосовувати його для пояснення практичних ситуацій:

- по 2 балу під час першого семестру вивчення дисципліни. Загальна максимальна кількість балів – 22.

- по 2-2,5 під час другого семестру вивчення дисципліни. Загальна максимальна кількість балів – 22.

Практичні роботи:

- по 3 балів за виконання кожної практичної роботи у першому семестрі вивчення дисципліни. Оцінюються:

- виконана практична робота (правильність виконання текстового опису, правильність та якість оформлення схем, графіків, карт та розрахунків (за наявності), наявність висновків – до 0,5 балів;

- захист практичної роботи на практичному занятті – до 2 балів;

- своєчасність виконання роботи – 0,5 бал.

- по 6 балів за виконання кожної практичної роботи у другому семестрі вивчення дисципліни. Оцінюються:

- виконана практична робота (правильність текстового опису, правильність та якість оформлення схем, графіків, карт та розрахунків (за наявності) – до 1 балів;
- обґрунтованість висновків та запропонованих рекомендацій, використання нормативних документів для обґрунтування висновків – до 2 балів;
- захист практичної роботи на практичному занятті – до 2 балів
- своєчасність виконання роботи – 1 бал.

Контрольні роботи: до 20 балів. Завдання містить чотири запитання з відкритою відповіддю.

Кожна правильна відповідь оцінюється у 5 балів:

- 5 балів – відповідь повна, правильна, логічна, містить приклади та обґрунтовані висновки;
- 4 бали – відповідь правильна, недостатньо повна, логічна але недостатньо обґрунтована, містить висновки;
- 3 бали – відповідь з незначними помилками, неповна, висновки недостатньо обґрунтовані,
- 2 бали – відповідь містить суттєві помилки принципового характеру, суттєво неповна, не містить прикладів та висновків;
- 1 бал – відповідь демонструє суттєві пробіли у знаннях, студент не вміє використати теоретичні знання для обґрунтування своєї позиції, не вміє формулювати логічні висновки.
- 0 балів – відповідь відсутня або дана з порушеннями академічної доброчесності.

Підсумковий контроль (40 балів): залік – наприкінці першого семестру вивчення дисципліни, екзамен – наприкінці другого семестру вивчення дисципліни. Онлайн тест на 40 питань з трьома варіантами відповідей з яких необхідно вбрати одну правильну.

Робочою програмою дисципліни передбачено врахування результатів неформальної освіти студентів (онлайн-курси, семінари, наукові заходи тощо) як складової освітнього процесу. Отримані компетентності можуть бути зараховані у межах поточного та підсумкового контролю відповідно до встановлених критеріїв, але не більше 25 % від загального обсягу кредитів за освітньою програмою, за якою навчається здобувач.

Освітні платформи для неформальної освіти наведені в розділі 12. Освітні платформи для неформальної освіти.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	Для дворівневої шкали оцінювання, 6 семестр	Для чотиривневої шкали оцінювання, 7 семестр
90 – 100	зараховано	відмінно
70-89		добре
50-69		задовільно
1-49	не зараховано	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література

1. Суярко В. Г. Прогнозування, пошук та розвідка родовищ вуглеводнів / В. Г. Суярко. – Харків: Фоліо, 2015. – 413 с. <https://ekhnuir.karazin.ua/items/a82b8326-70c8-49bc-b0a0-a4599ad553c1>
2. Suyarko V. G., Levoniuk S. M. Geology, forecasting, prospecting and exploration of oil and gas fields: Textbook. Kharkiv: National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kyiv: FOP Khalikov R. H., 2020. 360 p.
3. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/432-97-%D0%BF#Text>
4. Суярко, В. Г., Загнітко, В. М., Лисиченко, Г. В. Структурно-геохімічне прогнозування скупчень вуглеводнів (на прикладі Західно-Донецького грабену): монографія. Київ: ІГНС НАН та МНС України. 2010. 82 с.

Допоміжна література

1. Абелєнцев В. М. Геологічні умови вилучення залишкових запасів і дорозвідки родовищ вуглеводнів північної прибортової зони Дніпровсько-Донецької западини : монографія / В. М. Абелєнцев, А. Й. Лур'є, Л. О. Міщенко. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 192 с.
2. Атлас родовищ нафти і газу України. – Львів, УНГА. 1998, томи № 1-6.
3. Довідник з нафтогазової справи. Київ-Львів, 1996. 620 с. <https://studfile.net/preview/9313077/>
4. Іванишин В. С. Нафтопромислова геологія. Львів, 2003. 646 с.
5. Лукин А.Е., Коржнев П. М., Науменко А. Д., Олійник О. П. Виявлення нових родовищ вуглеводнів з покладами в піщаних колекторах різного генезису. *Наука і інновації*. №3. 2013. С. 29-38.
6. Маєвський Б. Й., Євдошук М. І., Лозинський О. Є. Нафтогазоносні провінції світу. Київ: Наукова думка, 2002. 403 с.
7. Мала гірнича енциклопедія. В 3-х т. / За ред.. В. С. Білецького. Донецьк: Донбас, 2004.
8. Мінеральні ресурси України та світу. Київ: Геоінформ, 2005. 462 с.
9. Нафтогазоперспективні об'єкти України. Наукові і практичні основи пошуків вуглеводнів в Азовському морі : монографія. / І. І. Чебаненко, П. Ф. Гожик. К. : ЕКМО, 2006. 340 с.
10. Нафтогазоперспективні об'єкти України. Наукові і практичні основи пошуків родовищ вуглеводнів у північно-західному шельфі Чорного моря: монографія / П. Ф. Гожик, І. І. Чебаненко, М. І. Євдошук. К. : ЕКМО, 2007. 232 с.
11. Нафтогазоперспективні об'єкти України. Наукові і практичні основи пошуків родовищ вуглеводнів в українському секторі Прикерченського шельфу Чорного моря: монографія / П. Ф. Гожик, М. І. Євдошук, Е. А. Ставицький [та ін.]. К. : Едельвейс, 2011. 440 с.

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

6. Суярко В. Г., Кривуля С. В. Ізотопи вуглецю метану – як критерій досліджень скупчень вуглеводнів // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Сер. «Геологія. Географія. Екологія». 2013. № 1049. 65-67 с. веб-сайт. URL: <https://ekhnuir.karazin.ua/bitstream/123456789/17527/2/525-562-PB.pdf>
7. The Geological Society. веб-сайт. URL: https://www.geolsoc.org.uk/journal_access
8. Геологія для суспільства / Створюємо зелене майбутнє. Цифрова мережа геологів (UAG) / Геологічне товариство Лондона, Європейська федерація геологів, Спілка геологів України. веб-сайт. URL: <https://geologists.org.ua/ua/about/international/society>
9. Закон України Про нафту і газ. веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2665-14#Text>
10. Сайт Державної служби геології та надр України. веб-сайт. URL: <https://www.geo.gov.ua/npac/>

12. Освітні платформи для неформальної освіти

Міжнародні платформи:

Coursera веб-сайт. URL: <https://www.coursera.org/>: містить широкий спектр курсів від провідних університетів, включаючи геологію.

edX веб-сайт. URL: <https://www.edx.org/>: платформа, що пропонує курси з геології та суміжних дисциплін.

UDEMY веб-сайт. URL: (<https://www.udemy.com/>): містить багато практичних курсів з геології, в тому числі специфічні для нафтогазової галузі.

Українські платформи:

Prometheus веб-сайт. URL: <https://prometheus.org.ua/>: один з найвідоміших провайдерів неформальної освіти в Україні, де можна знайти курси з різних сфер.

Освіта веб-сайт. URL: <https://osvita.diiia.gov.ua/>: державна платформа, що об'єднує освітні курси, у тому числі з геології.

Mooc4UA веб-сайт. URL: <https://mooc4ua.online/>: платформа, що допомагає знайти та отримати доступ до онлайн-курсів українською та іншими мовами.

