

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фундаментальної та прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету геології, географії,
рекреації і туризму

Віліна ПЕРЕСАДЬКО

“30” серпня 2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПІДРАХУНОК ЗАПАСІВ 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 **вибіркова**
факультет **геології, географії, рекреації і туризму**

2024 / 2025 навчальний рік

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


“26” серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Сухов В. В., к.г.н., доцент, доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології
Хріпко О. І., ст. викл. кафедри фундаментальної та прикладної геології

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної та прикладної геології

Протокол від “26” серпня 2024 року № 14

Завідувач кафедри фундаментальної та прикладної геології


_____ Валерій СУХОВ
(підпис)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу»


Гарант освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу»


_____ Олександр КЛЕВЦОВ
(підпис)

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

Протокол від “26” серпня 2024 року № 7

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


_____ Олександр ЖЕМЕРОВ
(підпис)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Підрахунок запасів нафти і газу» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів «Геологія нафти і газу» спеціальності 103. Науки про Землю.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Підрахунок запасів нафти і газу» є формування у студентів знань про класифікації запасів та ресурсів нафти і газу та методи підрахунку запасів нафти і газу, уміння їх застосування в процесі розв'язання практичних завдань.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

- формування знань про цілі і задачі підрахунку запасів вуглеводнів, уявлення про стадійність процесу кількісної оцінки вуглеводнів;
- формування знань про класифікації родовищ нафти і газу, запасів та ресурсів нафти і газу;
- отримання умінь застосовувати класифікації запасів та ресурсів нафти і газу в конкретних ситуаціях;
- формування знання методів підрахунку запасів нафти, газу та супутніх компонентів, уміння застосовувати їх на практиці (на прикладі окремих методів);
- знати та розуміти зміст матеріалів з геолого-економічної оцінки родовищ (ділянок) нафти і газу, що подаються до ДКЗ України, уміти укладати графічні матеріали та текстові описи до звітів підрахунку запасів нафти і газу.

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
вибіркова	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
4-й	
Семестр	
7-й	
Лекції	
32 год.	
Практичні, семінарські заняття	
22 год.	
Лабораторні заняття	
год.	
Самостійна робота	
66 год.	
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання:

Загальні та фахові компетентності:

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку геологічної науки, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ФК 2. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні Землі та літосфери, речовини земної кори, покладів корисних копалин.

ФК 4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні літосфери, геологічних об'єктів та процесів

ФК 9. Здатність до планування, організації та проведення геологічних досліджень і підготовки звітності

ФК 12. Знання і використання теорій, парадигм, концепцій та принципів загальної геології та нафтогазової геології для дослідження геологічних явищ і процесів та розв'язання практичних завдань геології та нафтогазової геології.

Програмні результати навчання:

ПР 1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю - за заданою темою в області геології, у тому числі нафтогазової геології

ПР 9. Вміти виконувати дослідження земної кори та літосфери, геологічних об'єктів та процесів за допомогою кількісних методів аналізу. Використовувати математичні методи в геологічних дослідженнях

ПР 12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи геологічних наук в практичній професійній діяльності

ПР 15. 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.

ПР 18. Використовувати базові знання геологічних наук, у тому числі геології нафти і газу, для обґрунтування пошуковорозвідувальних робіт на вуглеводні та розв'язання практичних завдань нафтогазової геології

ПР 21. Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі польової та промислової геофізики та підрахунку запасів родовищ нафти і газу, у тому числі для геолого-економічного обґрунтування видобутку корисних копалин

ПР 22. Здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати програмні комплекси для розв'язання експериментальних і практичних завдань у галузі геології та нафтогазової геології.

ПР 24. Уміти підраховувати запаси нафти, газу та конденсату різними методами

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Класифікації запасів та ресурсів вуглеводнів

Тема 1. Цілі і задачі підрахунку запасів вуглеводнів нафтових та газових родовищ. Історія розвитку підрахунку запасів нафти і газу як науки. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду України.

Тема 2. Класифікація покладів та родовищ вуглеводнів.

Класифікація покладів за фазовим станом вуглеводнів, генетичним типом, складністю геологічної будови і кількістю запасів та їх характеристикою Розподіл родовищ (покладів) нафти і газу за складом основних вуглеводневих сполук, фазовим станом та умовами залягання; за величиною видобувних запасів та складністю геологічної будови.

Тема 3. Класифікація запасів родовищ нафти та газу. Класифікація ресурсів нафти і газу.

Класифікація запасів та ресурсів за ступенем геологічного вивчення, за ступенем техніко-економічного вивчення, за промисловим значенням покладів вуглеводнів.

Поняття балансових і позабалансових запасів вуглеводнів. Категорії і основні принципи віднесення до них запасів і ресурсів нафти і газу. Геолого-економічна оцінка запасів вуглеводнів. Поняття про сумарні ресурси. Початкові і поточні ресурси та їх складові частини.

Практична робота № 1. Знайомство класифікацією запасів та ресурсів нафти та газу

Тема 4. Підготовка родовищ та покладів вуглеводнів до промислового освоєння. Комплексне вивчення продуктивних відкладів пошуковими і розвідувальними свердловинами. Вимоги до пошукових та розвідувальних свердловин при підрахунку запасів нафти та газу.

Розділ 2. Методи підрахунку запасів та ресурсів вуглеводнів

Тема 5. Поняття кондиційності запасів. Методи оцінки граничних значень підрахункових параметрів.

Тема 6. Методи підрахунку запасів газу. Об'ємний метод. Сутність об'ємного методу підрахунку запасів газу в надрах. Підрахунковий план та визначення площ продуктивності. Способи визначення середніх значень параметрів продуктивного пласта: середньозваженої за площею ефективної газонасиченої товщини, середніх значень пористості та газонасиченості. Визначення поправок: на відхилення вуглеводневих газів від закону Бойля-Маріотта та на стандартні умови.

Практична робота № 2. Нанесення положення свердловин на план

Практична робота № 3. Побудова структурних карт, підрахункового плану покладу. Визначення площ продуктивності

Практична робота № 4. Побудова карти ізопахіт. Визначення середньозваженої за площею величини ефективної газонасиченої товщини.

Практична робота № 5. Визначення середніх значень пористості та газонасиченості. Побудова карти пористості

Практична робота № 6. Визначення пластових тисків і температур та поправок на температуру і відхилення вуглеводневих газів від закону Бойля-Маріотта для газоконденсатних покладів. Визначення молярної частки сухого газу.

Практична робота № 7. Підрахунок початкових загальних та початкових видобувних запасів газу об'ємним методом.

Тема 7. Метод матеріального балансу та статистичний метод підрахунку запасів газу.

Сутність методу підрахунку запасів газу, що ґрунтуються на принципі матеріального балансу. Статистичний метод підрахунку запасів газу.

Методи підрахунку запасів газу у карбонатних та тріщинуватих колекторах.

Тема 8. Методи підрахунку запасів нафти. Об'ємний метод.

Сутність об'ємного методу підрахунку запасів нафти. Способи визначення середніх значень параметрів об'ємного методу; основні етапи підрахунку запасів нафти об'ємним методом.

Тема 9. Методи підрахунку запасів нафти, що ґрунтуються на принципі матеріального балансу. Вибір методу підрахунку запасів нафти в залежності від режиму і ступеню розвіданості покладу. Особливості підрахунку запасів нафти і газу в газонафтових покладах і запасів в покладах з нафтовими облямітками.

Тема 10. Методи підрахунку запасів конденсату та супутніх компонентів.

Методи оцінки перспективних і прогнозних ресурсів нафти, газу і конденсату.

Тема 11. Оцінка перспективних та прогнозних ресурсів нафти і газу.

Тема 12. Основні поняття та показники геолого-економічної оцінки нафтогазоносних ділянок надр.

Нормативно-правове обґрунтування геолого-економічної оцінки нафтогазоносних ділянок надр та родовищ нафти і газу. Основні поняття, терміни та показники, що використовуються для геолого-економічної оцінки нафтових і газових родовищ. Загальні засади геолого-економічної оцінки запасів та ресурсів вуглеводнів.

Тема 13. Подання матеріалів для затвердження запасів та ресурсів газу в ДКЗ України.

Зміст матеріалів з геолого-економічної оцінки родовищ (ділянок) нафти і газу, що подаються до ДКЗ України. Порядок подання матеріалів із геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу до ДКЗ України

Облік і рух запасів і ресурсів нафти, газу та конденсату.

Геолого-економічна оцінка ефективності промислового освоєння родовища вуглеводнів.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	сього го	у тому числі					усього го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Класифікації запасів та ресурсів вуглеводнів												
Тема 1. Цілі і задачі підрахунку запасів вуглеводнів нафтових та газових родовищ	4	2				2						
Тема 2. Тема 2. Класифікація покладів та родовищ вуглеводнів.	4	2				2						
Тема 3. Класифікація запасів та ресурсів нафти та газу	12	4	2			6						
Тема 4. Підготовка родовищ та покладів вуглеводнів до промислового освоєння	6	2				4						
Разом за розділом 1	26	10	2			14						
Розділ 2. Методи підрахунку запасів та ресурсів вуглеводнів												
Тема 5. Поняття кондиційності запасів. Методи оцінки граничних значень підрахункових параметрів.	6	2				4						
Тема 6. Методи підрахунку запасів газу. Об'ємний метод.	36	2	20			14						
Тема 7. Метод матеріального балансу та статистичний метод підрахунку запасів газу.	8	4				4						
Тема 8. Методи підрахунку запасів нафти. Об'ємний метод	6	2				4						
Тема 9. Методи підрахунку запасів нафти, що ґрунтуються на принципі матеріального балансу.	6	2				4						
Тема 10. Методи підрахунку запасів конденсату та супутніх компонентів.	6	2				4						
Тема 11. Оцінка перспективних та прогнозних ресурсів нафти і газу.	6	2				4						
Тема 12. Основні поняття та показники геолого-економічної оцінки нафтогазоносних ділянок надр	6	2				4						
Тема 13. Подання матеріалів для затвердження запасів та ресурсів газу в ДКЗ України	14	4				10						
Разом за розділом 2	94	22	20			52						
Усього годин	120	32	22			66						

4. Темі практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота № 1 Знайомство з класифікацією запасів та ресурсів нафти та газу	2
2	Практична робота № 2 Нанесення положення свердловин на план	2

3	Практична робота № 3 Побудова структурних карт, підрахункового плану покладу. Визначення площ продуктивності	6
4	Практична робота № 4. Побудова карти ізопакіт. Визначення середньозваженої за площею величини ефективної газонасиченої товщини.	4
5	Практична робота № 5 Визначення середніх значень пористості та газонасиченості. Побудова карти пористості	4
6	Практична робота № 6 Визначення пластових тисків і температур та поправок на температуру і відхилення вуглеводневих газів від закону Бойля-Маріотта для газоконденсатних покладів. Визначення молярної частки сухого газу	2
7	Практична робота № 7. Підрахунок початкових загальних запасів газу об'ємним методом	2
	Разом	22

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
	Перегляд записів лекцій (за потреби), перегляд презентацій, робота з підручником та нормативними документами для уточнення конспекту та здобуття нових знань за темами:	
1	Тема 1. Цілі і задачі підрахунку запасів вуглеводнів нафтових та газових родовищ	2
2	Тема 2. Класифікація покладів та родовищ вуглеводнів.	2
3	Тема 3. Класифікація запасів та ресурсів нафти та газу. Оформлення практичної роботи № 1	6
4	Тема 4. Підготовка родовищ та покладів вуглеводнів до промислового освоєння	4
5	Тема 5. Поняття кондиційності запасів. Методи оцінки граничних значень підрахункових параметрів.	4
6	Тема 6. Методи підрахунку запасів газу. Об'ємний метод. Оформлення практичних робіт №№ 2-7.	14
7	Тема 7. Метод матеріального балансу та статистичний метод підрахунку запасів газу.	4
8	Тема 8. Методи підрахунку запасів нафти. Об'ємний метод	4
9	Тема 9. Методи підрахунку запасів нафти, що ґрунтуються на принципі матеріального балансу.	4
10	Тема 10. Методи підрахунку запасів конденсату та супутніх компонентів.	4
11	Тема 11. Оцінка перспективних та прогнозних ресурсів нафти і газу.	4
12	Тема 12. Основні поняття та показники геолого-економічної оцінки нафтогазоносних ділянок надр	4
13	Тема 13. Подання матеріалів для затвердження запасів та ресурсів газу в ДКЗ України	4
14	Підготовка до іспиту	6
	Разом	66

6. Індивідуальні завдання – не передбачені

7. Методи навчання

Лекції, виконання практичних завдань, самостійна робота студента. Навчальні матеріали та методичні рекомендації до виконання практичних робіт, завдання для поточного та підсумкового

контролів розміщені на платформі Moodle. Лекційні та практичні заняття під час дистанційного навчання проводяться онлайн з використанням платформи Zoom.

8. Методи контролю

Поточний контроль включає коротке опитування наприкінці лекцій, перевірку виконання практичних робіт, виконання контрольної роботи.

Підсумковий контроль - письмова екзаменаційна робота.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							Контрольна робота	Разом	Екзаменаційна робота	Сума
Практичні роботи										
1	2	3	4	5	6	7				
5	5	5	5	5	5	5	25	60	40	100

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Критерії оцінювання практичних робіт:

Максимальна кількість балів – 5, з них:

- правильність виконання роботи (правильність графічних побудов та проведених розрахунків, правильність описів та висновків) – 2 бали

- оформлення (наявність опису послідовності дій та розрахунків, наявність таблиць з проміжними даними вимірювань та розрахунками, наявність назв та умовних позначень на картах, акуратність оформлення карт та текстових описів, наявність висновку) – 2 бали

- своєчасність та самостійність виконання роботи – 1 бал.

Критерії оцінювання контрольної роботи.

Контрольна робота містить 3 питання, які вимагають розгорнутої відповіді.

Питання 1 перевіряє знання критеріїв виділення класів ресурсів та запасів нафти і газу та оцінюється у 5 балів:

- відповідь повна та правильна, виклад логічний, правильно використані терміни, розглянута та правильно обгрунована кожна цифра коду, дано пояснення заданої комбінації цифр у коді – 5 балів

- відповідь неповна, але не містить суттєвих помилок, виклад логічний, розглянуті та обгрунтовані не всі цифри заданого коду – 4 бали

- відповідь неповна, містить помилки в обгрунтуванні цифр коду – 3 бали

- відповідь суттєво неповна, містить обгрунтування тільки однієї цифри заданого коду, терміни використовуються з помилками – 2 бали

- відповідь поверхнева, суттєво неповна, містить суттєві помилки, не містить необхідної термінології, нелогічно побудована – 1 бал

- відповідь відсутня або не відповідає питанню – 0 балів.

Питання 2 перевіряє знання певного методу підрахунку запасів або ресурсів вуглеводнів або певного параметру, який враховується при підрахунку. Відповідь оцінюється у 10 балів:

- відповідь повна та правильна (правильно сформульована основа методу, названі основні етапи розрахунків, наведена формула підрахунку, правильно названі параметри, які використовуються для підрахунку, правильно указані одиниці виміру кожного параметру) – 10 балів

- відповідь в цілому правильна, але дещо неповна, містить незначні помилки (у назвах окремих параметрів, в одиницях виміру параметрів) – 9-8 балів

- відповідь в цілому правильна (правильно розкриває сутність методу), але суттєво неповна, порядок розрахунку описаний в загальному вигляді, але не деталізований по крокам – 7-6 балів

- відповідь неповна та містить принципові помилки - 5-4 бали

- суттєво неправильна та неповна відповідь, містить окремі елементи необхідних знань - 3-2 бали

- відповідь неправильна - 1 бал

- відсутність відповіді або відповідь не відповідає змісту питання - 0 балів

Питання 3 – ситуаційне завдання: вимагає обґрунтованого пояснення виділення класів запасів та ресурсів вуглеводнів, показаних на картосхемі. Перевіряє, у тому числі, уміння читати та розуміти відповіді карти. Відповідь оцінюється у 10 балів:

9-10 балів – вірна відповідь, показує знання студентом теоретичного матеріалу та уміння використовувати його при розгляді конкретної ситуації, викладення послідовне, висновок аргументований;

7-8 балів – в цілому вірна відповідь, студент може пояснити та аргументувати конкретну ситуації із застосуванням теоретичних знань, але є помилки та непослідовність у викладенні;

5-6 балів – в цілому вірна відповідь, але недостатньо аргументована, є помилки, які не мають принципового характеру, непослідовність викладення;

4-3 бали – відповідь неповна та містить значні помилки, проте простежується знайомство студента з теоретичним матеріалом, володіння основними термінами, але студент не може їх застосувати для обґрунтування конкретної ситуації;

2-1 бали – невірна відповідь, студент не розуміє інформації, зображеної на карті, не може пояснити її зміст;

0 балів – відсутність відповіді.

Студент допускається до підсумкового семестрового контролю (іспиту), якщо він набрав не менше 10 балів за результатами поточного контролю (за виконання практичних та контрольної роботи).

Екзаменаційна робота оцінюється в 40 балів. Екзаменаційне завдання містить 4 питання, які передбачають розгорнуті відповіді (есе) (10 балів за кожне питання).

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

7-8 балів – в цілому вірна відповідь, але є несуттєві помилки та непослідовність у викладенні;

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

4-3 бали – відповідь містить помилки, проте простежується знання матеріалу, володіння основними термінами;

2-1 бали – невірна відповідь;

0 балів – відсутність відповіді або порушення академічної доброчесності під час складання іспиту.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література

1. Підрахунок запасів нафти і газу: підручник / Рудько Г.І., Ляху М.В., Ловинюков В.І., Багнюк М.М., Григіль В.Г.; за заг. ред. доктора геолого-мінералогічних наук, доктора географічних наук, доктора технічних наук, професора Г.І. Рудька. Київ – Чернівці: Букрек, 2016. 592 с.

2. Суярко В.Г. Прогнозування, пошук та розвідка родовищ вуглеводнів: Підручник. Харків: Фоліо, 2015. 296 с. <https://ekhnuir.karazin.ua/items/a82b8326-70c8-49bc-b0a0-a4599ad553c1>

3. КЛАСИФІКАЦІЯ запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 5 травня 1997 р. №432. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/432-97-%D0%BF#Text>
4. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до геолого-економічного вивчення ресурсів перспективних ділянок та запасів родовищ нафти і газу. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0475-98#Text>
5. Методичні рекомендації з підрахунку запасів та оцінки ресурсів нафти та газу у надрах і їхньої класифікації. Київ, 2016. 325 с.
<https://www.dkz.gov.ua/files/17/%D0%9D%D0%B0%D1%84%D1%82%D0%B0%20%D1%96%20%D0%B3%D0%B0%D0%B7/195/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97%20%D0%B7%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%85%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%83%20%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%B2%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D1%96%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%84%D1%82%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D1%83%20%D1%83%20%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%85%20%D1%96%20%D1%97%D1%85%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%B8%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97.pdf>

Допоміжна література

1. Регламент подання на розгляд до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки запасів нафти, газу і супутніх компонентів, вимоги до їх оформлення та змісту. 2020. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1145-20#Text>
2. Етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ. Порядок проведення: Галузевий стандарт України ГСТУ 41-00032626-00-011-99. Київ, 1999. 17 с.
3. Методичні вказівки з оцінки ресурсів газу сланцевих товщ. Затверджено наказом Державної комісії України по запасах корисних копалин 29.12.2012 р. N 625.
4. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 05.05.97 N 432.
5. Положення про Державну комісію України по запасах корисних копалин, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 10.11.2000 N 1689.
6. Положення про порядок організації та виконання дослідно-промислової розробки родовищ корисних копалин загальнодержавного значення, затверджене наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 03.03.2003 N 34/м, зареєстроване в Міністерстві юстиції України від 20.05.2003 N 377/7698.
7. Інструкція про зміст, оформлення та порядок подання в ДКЗ України матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу від 18.10.99 р. N 120, зареєстрована в Міністерстві юстиції України 10.12.99 N 853/4146.
8. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до геолого-економічної оцінки загальних (емісійних) та видобувних запасів шахтного метану вуглегазових родовищ в зонах супутньої технологічно необхідної дегазації під час розробки вугільних пластів, зареєстрована в Міністерстві юстиції України від 19.01.2009 N 7/16023.
9. Методичні вказівки з підрахунку запасів шахтного метану вуглегазових родовищ в зонах супутньої технологічно необхідної дегазації під час розробки вугільних пластів, затверджені наказом ДКЗ від 29.04.2009 N 161.

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

1. Державна комісія України по запасах корисних копалин (ДКЗ). Сайт. <https://dkz.gov.ua/ua/>
2. Державна служба геології та надр України. Сайт. <https://www.geo.gov.ua/>
3. Самчук І. М. Геологічне моделювання родовищ НіГ. Лекція 2. Необхідні вихідні дані та основні програмні продукти. Відео. <https://www.youtube.com/watch?v=iRAnFqdqI4U>
4. Хріпко О. І., Сухов В. В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Підрахунок запасів нафти і газу» (розміщені на платформі Moodle).