

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

(Майя ПІКОЛАЄВА)



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 8 Морські родовища нафти і газу

(названавчальноїдисципліни)

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 103 «Науки про Землю»

(код і назва спеціальності (тей))

Освітньо-професійна/наукова програма: Науки про Землю

(назва ОПП/ОНП)

ОНУ
2022

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>очна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів – 5,5 годин – 165 змістових модулів – 2	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u> (шифр і назва) Спеціальність <u>103 Науки про Землю</u> (код і назва) Рівень вищої освіти: <u>Другий</u> (<u>магістерський</u>)	Обов'язкова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		5-й	-й
		<i>Семестр</i>	
		1-й	-й
		<i>Лекції</i>	
		34 год.	год.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		20 год.	год.
		<i>Лабораторні</i>	
		год.	год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		111 год.	год.
		Форма підсумкового контролю: <i>залік</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Вивчити утворення морських родовищ нафти та газу та методи оцінки корисних копалин на цих родовищах.

Завдання: Ознайомитися з основами геологічної будови морських родовищ; Провести оцінку перспектив на виявлення морських родовищ корисних копалин; Вивчити геологію наявних родовищ; Оволодіти методами геолого-економічної оцінки.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей:**

а) загальних (ЗК):

ЗК 02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

б) фахових або спеціальних (ФК/СК):

СК 02. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

СК 03. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

СК 07. Здібність, до комплексного аналізу та прогнозу змін геодинамічної, геохімічної, геофізичної та ресурсної функцій геологічного середовища при техногенних впливах та змінах клімату у різних просторово-часових масштабах в умовах неповноти інформації.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН 04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якісь роботи.

РН 08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

РН 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

РН 15. Знати та розуміти основні аспекти сучасної теорії походження нафти і газу як основи ефективного освоєння вуглеводневого потенціалу земних надр.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

1. Геологію морських родовищ нафти та газу;
2. основи геології родовищ корисних копалин дна морів, океанів в порівнянні з геологією інших родовищ на суходолі;
3. перспективи традиційних і нетрадиційних родовищ нафти та газу;
4. методи проведення геолого-економічної оцінки морських родовищ.

Вміти:

1. Аналізувати інформацію за геологічною будовою родовищ нафти і газу; (геофізичну, геохімічну, мінералогічну і палеонтологічну).
2. використовувати в роботі особливості геології родовищ різноманітного генезису;
3. володіти методами прогнозування родовищ;
4. володіти методами геолого-економічної оцінки морських родовищ.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Вступ: цілі і завдання курсу, місце курсу серед курсів, що стосуються геології родовищ нафти і газу. Роль морських родовищ нафти і газу в економіці світу і України.

Тема 2. Історія розвитку геолого-розвідувальних робіт на нафту і газ. Геологія морів та океанів. Географічний та стратиграфічний характер розміщення родовищ.

Тема 3 Тектонічна будова морських родовищ.

Тема 4. Класифікація морських родовищ нафти і газу.

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Найбільші родовища нафти і газу у світі.

Тема 6. Групи запасів та ресурсів нафти і газу з економічної ефективності. Категорії запасів та ресурсів нафти та газу з геологічної вивченості та ступеня промислового освоєння.

Тема 7. Методи геолого-розвідувальних робіт на нафту та газ. Методи геолого-економічної оцінки. Пошуково-оцінювальний етап. Розвідувально-експлуатаційний етап.

Тема 8. Стадія оцінки зон нафтогазоносності. Оцінка перспектив нафтогазоносності. Якісний прогноз. Побудова карт перспектив нафтогазоносності. Екологічні наслідки під час експлуатації морських родовищ нафти і газу.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Очна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб	ср.	
Змістовий модуль 1. Геологічна будова і перспективні тектонічні структури					
Тема 1. Вступ: цілі і завдання курсу, місце курсу серед курсів, що стосуються геології родовищ нафти і газу. Роль морських родовищ нафти і газу в економіці світу і України.	21	4	2	-	15
Тема 2. Історія розвитку геолого-розвідувальних робіт на нафту і газ. Геологія морів та океанів. Географічний та стратиграфічний характер розміщення родовищ.	21	4	2	-	15
Тема 3. Тектонічна будова морських родовищ.	22	4	3	-	15
Тема 4. Класифікація морських родовищ нафти і газу.	22	4	3	-	15
Разом за змістовим модулем 1	86	16	10	-	60
Змістовий модуль 2. Найбільші родовища та їх економічна привабливість					
Тема 5. Найбільші родовища нафти і газу у світі.	12	4	2	-	6

Тема 6. Групи запасів та ресурсів нафти і газу з економічної ефективності. Категорії запасів та ресурсів нафти та газу з геологічної вивченості та ступеня промислового освоєння.	21	4	2	-	15
Тема 7. Методи геолого-розвідувальних робіт на нафту та газ. Методи геолого-економічної оцінки. Пошуково-оцінювальний етап. Розвідувально-експлуатаційний етап.	23	5	3	-	15
Тема 8. Стадія оцінки зон нафтогазоносності. Оцінка перспектив нафтогазоносності. Якісний прогноз. Побудова карт перспектив нафтогазоносності. Екологічні наслідки під час експлуатації морських родовищ нафти і газу.	23	5	3	-	15
Разом за змістовим модулем 2	79	18	10	-	51
Усього годин	165	34	20	-	111

**5. Теми семінарських занять
Семінарські заняття не передбачені.**

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Робота з геофізичними розрізами і геологічними картами шельфів морів.	4
2	Робота з розділами геолого-знімальних звітів по корисним копалинам нафти і газу.	4
3	Освоєння методу геолого-розвідувальних робіт на нафту і газ та методи економічної оцінки.	4
4	Оцінка перспектив основних геологічних нафтогазоносних структур та якісний прогноз.	4
5.	Побудова карт перспектив нафтогазоносності	4
	Усього годин	20

**7. Теми лабораторних занять
Лабораторні заняття не передбачені.**

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми / види завдань	Кількість годин
1	Роль морських родовищ в економіці світу та України. / написання есе	15
2	Геологічна будова шельфу морів. Роль геофізичних методів при вивченні геологічної будови / підготовка до лекції	10

3	Геологія морських родовищ. Причини їх формування/ <i>підготовка до лекції.</i>	10
4	Родовища нафти і газу на шельфі Чорного моря. / <i>підготовка до лекції.</i>	15
5	Прогнозні критерії та пошукові ознаки родовищ на дні морів./ <i>підготовка до практичних занять.</i>	15
6	Поняття про геолого-розвідувальні роботи на нафту та газ. Методи геолого-економічної оцінки./ <i>підготовка до Лекції.</i>	15
7	Пошуково-оцінювальний етап. Розвідувально- експлуатаційний етап. / <i>підготовка до практичних занять.</i>	15
8	Екологічні наслідки під час експлуатації морських родовищ нафти і газу. / <i>написання реферату.</i>	16
	Разом	111

9. Методи навчання

Під час лекцій і практичних занять застосовується як словесно-інформаційний, так і наглядно-демонстративні методи навчання. Для ілюстрації використовуються навчальні колекції мінералогічного музею, атласи родовищ нафти і газу Чорного моря, інші графічні матеріали, комп'ютерна техніка тощо.

10. Форми контролю і методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (40 балів) за кожний змістовий модуль та максимальну оцінку (20 балів) за індивідуальне самостійне завдання. Фінальна оцінка з навчальної дисципліни це сумарна кількість балів (максимум 100 балів) за поточний контроль та періодичний контроль.

11. Питання для підсумкового контролю

1. Охарактеризуйте основні риси геології морів та океанів.
2. Утворення нафти та газу
3. Класифікація нафтогазоносних родовищ.
4. Теорії утворення вуглеводнів. Біогенна і абіогенна теорія.
5. Екологічні наслідки при видобутку нафти та газу.
6. Роль морських родовищ морів в економіці світу.
7. Роль морських родовищ морів в економіці України.
8. Геофізичні методи пошуку і розвідки морських родовищ нафти і газу.
9. Геохімічні методи пошуку і розвідки морських родовищ нафти і газу.
10. Особливості проведення геолого-знімальних робіт на шельфах морів.
11. Основні геологічні структури дна перспективні на нафту і газ.
12. Тектонічна будова перспективних структур.
13. Донні відклади морських родовищ нафти і газу.
14. Стратиграфічний характер розміщення родовищ.
15. Дайте визначення поняття «Запаси родовища».

16. Дайте визначення поняття «Кондиції родовища».
17. Дайте визначення поняття «Геологічні ресурси родовища».
18. За якими ознаками класифікуються запаси та ресурси у рамковій класифікації ООН?
19. Що означає кожна цифра три порядкового коду класифікації ООН?
20. Наведіть схему рамкової класифікації ООН.
21. Наведіть елементи осі Е рамкової класифікації ООН.
22. Наведіть елементи осі Е рамкової класифікації ООН.
23. Наведіть елементи осі О рамкової класифікації ООН.
24. За якими ознака класифікують запаси та ресурси родовищ в Україні?
25. Охарактеризуйте найбільші морські нафтогазоносні родовища.
26. Що таке газогідрати?
27. Охарактеризуйте перспективні ресурси нафти і газу.
28. Охарактеризуйте прогностні ресурси нафти і газу.
29. Приуроченість вуглеводневих покладів до геологічних структур дна моря.
30. Карти перспективних ділянок та їх інвестиційна привабливість.
31. Паливно-енергетична сировина. Поняття про горючі копалини та їх розвиток. Генезис та умови накопичення.
32. Найбільші морські родовища нафти і газу у світі.
33. Видобувні родовища нафти і газу в Україні.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний та періодичний контроль								Сума балів	
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					Індивідуальне самостійне завдання
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	20	100
5	5	5	5	5	5	5	5		
Контрольна робота за змістовим модулем 1 – 20				Контрольна робота за змістовим модулем 2 – 20					

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D		
60-69	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	

0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	--	---

13. Навчально-методичне забезпечення

Робоча програма навчальної дисципліни; силабус; навчально-методичні матеріали для лекцій, конспекти лекцій; мультимедійні презентації.

14. Рекомендована література

Основна

1. Атлас родовищ нафти і газу України: в 6 томах / За ред. М.М. Іванюти, В.О. Федина, Б.І. Денегі та ін. – Львів: УНГА. – 1988.
2. Нафтогазоносність імпактних структур України / Гол. Редактор І.Д. Багрій. – Київ-Чернівці: Букрек, 2018. – 504 с. ISBN 978-966-399-998-2
3. Горючі корисні копалини України: Підручник / В.А. Михайлов, М.В. Курило, В.Г. Омельченко, Л.С. Мончак, В.В. Огар, В.М. Загнітно, О.В. Омельчук, В.В. Шунько, В.М. Гулій. – К.:КНТ, 2009. – 376 с.
4. Чепіжко О.В. Техногенно-геологічні системи і управління надрокористування: підручник / О.В. Чепіжко, В.М. Кадурін, С.В. Кадурін; за ред. О.В. Чепіжко.- Одеса, 2019. – 234 с.
5. Михайлов В.А., Куровець І.М., Сеньковський Ю.М., Вижва С.А., Григорчук К.Г., Загнітко В.М., Гнідець В.П., Карпенко О.М., Куровець С.С. Нетрадиційні джерелавуглеводнів України. Монографія у 8 кн. Кн. 3. Південний нафтогазоносний регіон. Київ: ВГЦ Київ. університет, 2014. 217 с.
6. Металічні і неметалічні корисні копалини України. Том 1 і Том 2. Наукові редактори М.П. Щербак, С.В. Гошовський, А.Б. Бобров. Київ – Львів, вид. «Цент Європи № 2006. 503 с.
7. Наумко І.М. Флюїдний режим мінералогенезу породно-рудних комплексів України (за включеннями у мінералах типових парагенезисів): Автореф. дис д-ра геол. н. – Львів, 2006. – 52 с.

Додаткова

1. Адаменко О., Бойко Г., Бражина Г. та ін. Нафта і газ Прикарпаття. К., 2004
2. Ладигенський Г., Адаменко О. та ін. Нафта і газ Прикарпаття. К., 2004

3. Павлюк М. та ін. Геодинамічні умови формування нафтогазоносних провінцій України // Геологія і геохімія горючих копалин. 2008. № 3(144).

4. Нові дані з геології та нафтогазоносності України: Зб. наук. пр./ред.: С.С. Круглов; Ком. України з питань геології та використання надр. - Л., 1999. - 223 с.

5. Примушко С.І., Величко В.Ф. [2021] Мінеральні ресурси України // Щорічник ДНВП «Геоінформ України». - Київ, - 270 с.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. Геологія і корисні копалини Світового океану. Науковий журнал (архів) - <http://gpimo.nas.gov.ua/uk/node/17>

2. Геологічний журнал (архів) - <http://geojournal.igs-nas.org.ua/issue/archive>

3. Геологія і геохімія горючих копалин. Науковий журнал (архів) - <https://ggcmjournal.org.ua/uk/%d0%b0%d1%80%d1%85%d1%96%d0%b2-2/>

4. Мінеральні ресурси України. Інтерактивна карта - <https://minerals-ua.info/mapviewer/goruchi-specd.php?pr=0>

5. Державна служба геології та надр України. Плани роботи та звітність. - <https://www.geo.gov.ua/diyalnist/plany-roboty-ta-zvity/>