

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
КУРСОВА РОБОТА З ГЕОЛОГІЇ НАФТИ І ГАЗУ
(ЗА ФАХОМ)**

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**

2024 / 2025 навчальний рік

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

“26” серпня 2024 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Суярко Василь Григорович, д. геол.-мін. н., професор кафедри фундаментальної та прикладної геології.
Хріпко Олена Іванівна, старший викладач 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»

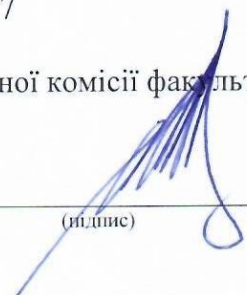
Гарант освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу»


_____ 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 курсової роботи складена відповідно до освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу» підготовки бакалаврів спеціальності 103. Науки про Землю.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета

Метою курсової роботи є закріплення та узагальнення знань, отриманих при вивченні загальних геологічних дисциплін та проходженні навчальних та виробничої практик.

1.2. Основні завдання

Завданнями курсової роботи є:

- застосування теоретичних знань з курсів «Структурна геологія та геокартування», «Геологія нафти і газу», «Підрахунок запасів нафти і газу», «Пошук та розвідка родовищ нафти і газу» для з'ясування умов формування покладів вуглеводнів в межах окремих тектонічних структур та розв'язання практичних завдань з підрахунку запасів вуглеводнів на прикладі конкретного родовища;

- закріплення навичок пошуку геологічної інформації, у тому числі за допомогою комп'ютерних систем;

- закріплення навичок роботи з спеціалізованими геологічними картами, навичок укладання графічних матеріалів (карт, схем, графіків, таблиць, ін.) за допомогою програмних комплексів, у тому числі професійно спеціалізованих;

- формування вміння написання та оформлення звітів про геологічне вивчення родовищ корисних копалин з підрахунком запасів та геолого-економічною оцінкою їх промислового значення;

- продовжити формувати вміння доносити результати власного дослідження до професійної аудиторії та вести дискусію за професійною тематикою.

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5. Характеристика навчального компонента (курсної роботи)	
Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
4-й	
Семестр	
7-й	
Лекції	
год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
120 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	год.

1.6. Заплановані результати навчання

Загальні 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.

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

ЗК10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.

ЗК12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

Фахові компетентності:

ФК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання геологічних об'єктів, процесів та явищ.

ФК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові геологічні об'єкти у земній корі, їх властивості та притаманні їм процеси.

ФК18. Уміння вести дискусію за геологічною проблематикою.

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 2. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.

ПР 5. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження геологічних об'єктів. Дотримуватися морально-етичних аспектів досліджень, інтелектуальної чесності, професійного кодексу поведінки.

ПР 11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень геологічних об'єктів, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

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

ПР 13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення, готувати звіти.

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.

2. Структура та зміст курсової роботи

Тема: «Геологічні умови формування скупчень вуглеводнів в межах (назва) тектонічної структури»

Тема конкретизується шляхом вибору конкретної тектонічної структури або родовища.

Курсова робота складається з текстової частини та графічних матеріалів.

Структура курсової роботи:

ВСТУП

Частина 1. Опис геологічних умов формування скупчень вуглеводнів в межах ... тектонічної структури

Розділ 1. Тектонічна будова району

Розділ 2. Характеристика структури

Розділ 3. Літолого-стратиграфічні передумови формування скупчень вуглеводнів

3.1 Стратиграфія

3.2 Фізико-літологічна характеристика порід-колекторів

3.3 Літологічна характеристика флюїдотривів

Розділ 4. Гідрогеологічні умови формування скупчень вуглеводнів

Розділ 5. Нафтогазоносність

Частина 2. Розрахунок початкових загальних запасів газу покладу.

Розділ 6. Методика підрахунку початкових запасів газу об'ємним методом. Вихідні дані

Розділ 7. Характеристика покладу.

Розділ 8. Характеристика вивченості покладу. Визначення груп запасів за ступенем геологічного вивчення покладу та його частин.

Розділ 9. Результати підрахунку запасів покладу.

ВИСНОВКИ

Список використаних джерел.

Графічні додатки включають:

(Частина 1)

- оглядову карту району розташування структури (родовища) з нанесенням досліджуваної території (родовища);
- тектонічну схему району розміщення структури (родовища) з нанесенням досліджуваної структури;
- структурні карти по продуктивним горизонтам;
- геологічні розрізи структури (родовища);
- стратиграфічну колонку району дослідження.

(Частина 2)

- структурні карти покрівлі та підшви горизонту;
- підрахунковий план покладу;
- карту ефективних газонасичених товщин покладу;
- карту пористості порід-колекторів горизонту.

Вихідні дані

Студент виконує курсову роботу на основі наступних вихідних матеріалів:

- фондові матеріали (звіти, проекти);
- опубліковані наукові джерела інформації з геологічної будови району дослідження.

Для розрахункової частини:

- каталог свердловин та їх умовні координати;
 - таблиця вихідних даних з кількісними значеннями глибини залягання пласта, значеннями пористості та нафтогазонасиченості по свердловинам;
 - таблиця вихідних даних щодо характеристики природних газів.
3. Оформлення курсової роботи

3. Оформлення курсової роботи

Оформлення матеріалів підрахунку запасів корисних копалин здійснюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

Обов'язковими умовами є:

На титульному аркуші позначаються: назви вищого навчального закладу, факультету та назва кафедри, за якою виконана курсова робота, тема курсової роботи із зазначенням повної назви тектонічної структури (родовища), ім'я та прізвище студента, посада, вчене звання, науковий ступінь, ім'я та прізвище керівника курсової роботи, підписи студента та керівника. Після захисту курсової роботи керівник виставляє на титульному аркуші оцінку за національною та 100-бальною шкалами, члени комісії ставлять свої підписи. Зразок оформлення титульного аркушу наведений у додатку 1.

Перелік опублікованих, фондових та інших джерел дається за ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила».

Графічні матеріали повинні бути чіткими, складеними в єдиних позначках, містити умовні позначення, прізвище та ініціали виконавця. Якщо графічні матеріали виконуються у форматі більшому за А3 і не підшиваються до роботи, то на кожному аркуші повинен бути штамп. Зразок оформлення штампу наведений у додатку 2.

Графічні матеріали виконуються в електронному вигляді за допомогою графічних програм (ArcView, Adobe Illustrator, CorelDraw, інших, якими володіє студент).

4. Порядок захисту курсової роботи та критерії оцінювання

Захист курсової роботи проводиться перед комісією у складі трьох науково-педагогічних працівників кафедри, в тому числі керівника курсової роботи. Склад комісії та конкретні терміни захисту курсових робіт затверджуються розпорядженням декана факультету.

Здобувач вищої освіти, який без поважної причини не виконав курсову роботу у зазначений термін або не захистив її, вважається таким, що має академічну заборгованість.

При отриманні незадовільної оцінки з курсової роботи здобувач вищої освіти за рішенням комісії виконує курсову роботу за новою темою або переопрацьовує попередню роботу.

Оцінювання курсової роботи проводиться за стобальною та чотирирівневою шкалами.

Критерії оцінювання курсової роботи

Правильність розрахунків	Текстова частина (повнота, правильність, стиль)	Оформлення текстової частини	Графічні додатки (правильність та якість оформлення)	Захист (володіння матеріалом, повнота та правильність відповідей на питання)	Сума
20	20	10	30	20	100

Критерії оцінювання роботи студентів для звітних матеріалів.

Для текстової частини:

- до 30 % від максимальної оцінки – матеріал викладено неповно, загальними фразами, поверхнево, відсутні конкретні дані та графічні матеріали щодо досліджуваної території, здобувач плутається у термінах. Матеріал, який викладає здобувач, менший за обсягом, тих, що указані у структурі роботи;

- до 60 % від максимальної оцінки – матеріал викладено в повному обсязі згідно вимог до структури роботи, але він носить описовий характер, відсутній аналіз та оцінка геологічних умов для формування скупчень вуглеводнів у досліджуваній структурі, студент правильно розрізняє терміни та визначення, але немає чітких акцентів на питаннях, які студент висвітлює в своїй роботі. Обсяг матеріалу текстової частини чітко відповідають вимогам щодо змісту курсової роботи, але окремі розділи викладено поверхнево;

- до 100 % від максимальної оцінки – матеріал узагальнено та викладено в повному обсязі, наявний аналіз фактичного матеріалу та висновки, здобувач чітко орієнтується у професійній термінології, розставляє чіткі акценти на питаннях, які студент висвітлює в своїй роботі. Обсяг матеріалу текстової частини чітко відповідають вимогам щодо змісту курсової роботи.

Для графічного матеріалу:

- до 30 % від максимальної оцінки – графічний матеріал низької якості або відсутня більше половини необхідних графічних матеріалів, відсутні підписи до елементів карт та колонок, наявні суттєві помилки;

- до 60 % від максимальної оцінки - графічний матеріал достатньо якісний, проте неповний, наявні незначні помилки при оформленні;

- до 100 % від максимальної оцінки - графічний матеріал виконано якісно, представлений в повному об'ємі, наявні умовні позначення карт, усі підписи до структурних елементів карт, стратиграфічна колонка та пояснювальна записка коректні і повні, помилок в оформленні немає.

5. Шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка для чотирирівневої шкали оцінювання
90–100	відмінно
70–89	добре
50–69	задовільно
1–49	незадовільно

6. Рекомендовані джерела інформації

1. Сайт ДП «Геоінформ»
2. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf
3. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила. https://ftfsite.ru/wp-content/files/Library_Standart.pdf
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. Методичні рекомендації щодо застосування класифікації запасів та ресурсів нафти і газу за системою управління вуглеводневими ресурсами (Petroleum Resources Management System – PRMS). Київ, 2021. 32 с.