

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

Інститут природничих наук та туризму

Кафедра геології та розвідки нафтових і газових родовищ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою ІФНТУНГ

прот. № 07/613 від «30» 09 2020 року

Голова вченої ради ІФНТУНГ

_____ Крижанівський Є.І.

Наукові основи пошуків нетрадиційних джерел вуглеводнів

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Третій рівень (доктор філософії)

(рівень вищої освіти)

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	103 Науки про Землю
освітньо-професійна програма	Геологія нафти і газу
статус дисципліни	вибіркова

Робоча програма навчальної дисципліни «Наукові основи пошуків нетрадиційних джерел вуглеводнів» для здобувачів, що навчаються за освітньо-професійною програмою доктора філософії за спеціальністю «Геологія нафти і газу».

Розробник:

професор кафедри геології та розвідки нафтових і газових родовищ

д.г.н., доцент

_____ С.С. Куровець

Розглянута і схвалена на засіданні випускної кафедри геології та розвідки нафтових і газових родовищ

Протокол від « » вересня 2020 року №

Завідувач випускної кафедри _____ І.Р. Михайлів

Опис навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Наукові основи пошуків нетрадиційних джерел вуглеводнів» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах
	Всього	Семестр 4
кількість кредитів ECTS	8	8
кількість модулів	1	1
загальний обсяг часу, год	240	240
аудиторні заняття, год. у т.ч.:	54	54
лекційні заняття	36	36
семінарські заняття	-	-
практичні заняття	18	18
лабораторні заняття	-	-
самостійна робота, год. у т.ч.:	186	186
виконання розрахункової роботи		
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	100	100
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	60	60
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	26	26
форма семестрового контролю	залік	залік

2 Мета та результати навчання

Здобуття Україною незалежності та розпад колишнього паливно-енергетичного комплексу вимагають термінового вирішення шляхів максимально можливого забезпечення країни власними ресурсами енергоносіїв у специфічних умовах переходу до ринкового господарювання. Виходячи з наведеного магістри, які навчаються за спеціальністю геологія нафти і газу, повинні **з н а т и**:

- структуру залишкових запасів нафти родовищ України та підходи їхнього освоєння;
- види нетрадиційних і альтернативних джерел вуглеводневої та енерготехнологічної сировини;

– можливості використання бітумінозних сланців як енергетичної сировини.

На основі отриманих знань студенти-магістри повинні **в м і т и**:

– оцінювати ресурсну базу вуглеводнів з виділенням першочергових напрямків геологорозвідувальних робіт і нафтогазоперспективних об'єктів;

– вирішувати проблеми нафтогазоносності надр на великих глибинах;

– застосовувати методи пошуків покладів нафти і газу, пов'язаних з неструктурними пастками;

– оцінювати можливості використання нетрадиційних джерел вуглеводневої та енерготехнологічної сировини.

Ознайомлення студентів з вказаними проблемами і відповідно отримані знання допоможуть їм в подальшому вільно орієнтуватись з основними сучасними найбільш актуальними проблемами нафтогазової геології з метою їх прискореного і якісного вирішення. Це буде сприяти ефективному розвитку нафтогазового комплексу України і відповідно виконання національних програм щодо нафти і газу України.

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Модулі (М), змістові модулі (ЗМ) та навчальні елементи (НЕ)		обсяг годин	література
Шифр	Назва		
ЗМ-1.1	<i>Огляд проблеми</i>	8	
НЕ-1.1.1	Загальна характеристика нетрадиційних типів вуглеводнів.	2	/1/ с.15-29.
НЕ-1.1.2	Сланцевий газ, узагальнення та аналіз відомостей.	2	/1/ с.29-75.
НЕ-1.1.3	Загальна характеристика газу ущільнених порід та сланцевої нафти.	2	/1/ с.77-121.
ЗМ-1.2	<i>Західний нафтогазоносний регіон</i>	6	
НЕ-1.2.1	Перспективи газоносності сланцевих формацій Волино-Поділля	2	/2/ с.10-127.
НЕ-1.2.2	Перспективи газоносності щільних порід Волино Поділля	2	/2/ с.128-247.
НЕ-1.2.3	Перспективи олігоценових відкладів менілітової світи Карпат	2	/2/ с. 247-288.
ЗМ-1.3	<i>Південний нафтогазоносний регіон</i>	4	
НЕ-1.3.1	Перспективні формації південного нафтогазоносного регіону.	2	/3/ с.49-142.
НЕ-1.3.2	Петрофізичні особливості порід.	2	/3/ с.149-168.
НЕ-1.3.3	Прогнозна оцінка території		/3/ с.195-203.
ЗМ-1.4	<i>Східний нафтогазоносний регіон</i>	6	
НЕ-1.4.1	Перспективні площі південно-східної частини ДДз.	2	/4/ с.25-220.
НЕ-1.4.2	Перспективні формації північно-західної частини ДДз.	2	/4/ с.242-315.
НЕ-1.4.3	Перспективні площі північно-західної частини ДДз.	2	/4/ с.316-404.
ЗМ-1.5	<i>Метан вугільних родовищ, газогідрати, імпакті структури та накладені западини Українського</i>	4	
НЕ-1.5.1	Метан вугільних родовищ.	2	/5/ с.21-188.
НЕ-1.5.2	Газогідрати.	2	/5/ с.196-230; /5/ с.10-70.
ЗМ-1.6	<i>Теоретичне обґрунтування ресурсів нетрадиційних вуглеводнів осадових басейнів України</i>	8	
НЕ-1.6.1	Фактори локалізації та критерії прогнозу нетрадиційних покладів вуглеводнів	2	/6/ с.14-48.
НЕ-1.6.2	Методика кількісної оцінки нетрадиційних ресурсів.	2	/6/ с.51-89.
Разом для М-1– 6 змістовних модулів, 17 навчальних елементів		36	

3.1 Тематичний план практичних занять

Таблиця 3 – Тематичний план семінарських (С) занять

Шифр заняття	Тема заняття	Години аудит.	література
С- 1.1.1	Типи нетрадиційних вуглеводнів	2	1
С- 1.1.2	Світовий досвід видобутку сланцевого газу	2	1
С- 1.1.3	Ущільнені породи-колектори	2	1
С- 1.1.4	Палеогенові відклади Передкарпаття	2	2
С- 1.1.5	Перспективні формації південного нафтогазоносного регіону.	2	3
С- 1.1.6	Перспективні площі південно-східної частини ДДз	2	
С- 1.1.7	Перспективні формації північно-західної частини ДДз	2	
С- 1.1.8	Перспективні площі північно-західної частини ДДз	2	
С- 1.1.9	Метан вугільних родовищ Донбасу та Львівсько-Волинського басейну	2	
		18	

3.2 Завдання для самостійної роботи

Таблиця 4 – Зміст питань самостійного вивчення

Шифри	Назва роботи	Обсяг самостійної роботи, год	Література
М1	Характер нафтогазоносності осадових басейнів. Комплексне дослідження нафтогазоносності територій		
ЗМ 1.1			
НЕ-1.1.3	Відображення нафтогазонакопичення територій в аномаліях геофізичних полів.	8	2; 3;4
ЗМ 1.2			
НЕ-1.2.2	Відображення нафтогазонакопичення платформних територій в аномаліях геофізичних полів.	8	1;2
НЕ-1.2.3	Раціональний комплекс геолого-геофізичних досліджень платформних територій	8	1;2;4
ЗМ 1.3			
НЕ-1.3.2	Раціональний комплекс геолого-геофізичних досліджень територій передгірських прогинів та між гірських западин.	8	2; 4; 6;7; 8
ЗМ 1.4			
НЕ-2.1.3	Раціональний комплекс геолого-геофізичних досліджень рифових масивів	8	2; 4; 6;7; 8
ЗМ 1.5			
НЕ-1.5.2	Раціональний комплекс геолого-геофізичних досліджень територій поширення солянокупольних структур	8	2; 4; 6;7; 8
ЗМ 1.6			

HE-1.6.1	Основні закономірності просторового розповсюдження ЗТКМ НГКР	8	2; 4; 6;7; 8
HE-1.6.2	Структурно-тектонічні особливості умов формування ЗТКМ НГКР	4	2; 4; 6;7; 8

З метою повноцінного і глибшого опанування дисципліни студенту надається час і можливість самостійної роботи для: підготовки до лекцій шляхом вивчення матеріалу, розглянутого на попередніх лекціях і викладеного в конспекті та в рекомендованій літературі; підготовки до колоквиумів і лабораторних робіт; оформлення лабораторних робіт; вивчення окремих питань дисципліни шляхом підготовки конспекту;

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Нафта і газ сланцевих порід, ущільнених колекторів, метан вугільних басейнів: навчальний посібник / Михайлов В. А., Карпенко О. М., Огар В. В. – К.: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей»», 2016. – 238 с.
2. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / Ю. З. Крупський, І. М. Куровець, В. А. Михайлов, С. С. Куровець та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 1. Огляд проблеми. - НАК «Нафтогаз України», Ніка-Центр, 2014 – 208 с.
3. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / Ю. З. Крупський, І. М. Куровець, Ю. М. Сеньковський, С. С. Куровець та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 2. Західний нафтогазоносний регіон. НАК «Нафтогаз України», Ніка-Центр, 2014 – 400 с.
4. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / В. А. Михайлов, І. М. Куровець, Ю. М. Сеньковський, С. С. Куровець та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 3. Південний нафтогазоносний регіон. Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014 – 214 с.
5. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / В. А. Михайлов, С. А. Вижва, В. М. Загнітко, С. С. Куровець та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 4. Східний нафтогазоносний регіон: аналітичні дослідження. Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2014 – 431 с.
6. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / В. А. Михайлов, О. Ю. Зейкан, А. М. Коваль та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 7. Метан вугільних родовищ, газогідрати, імпактні структури та накладені западини Українського щита. - НАК «Нафтогаз України», Ніка-Центр, 2013 – 368 с.
7. Нетрадиційні джерела вуглеводнів України / В. А. Михайлов, С. Г. Вакарчук, О. Ю. Зейкан, та інші // Монографія. У 8 книгах. Книга 8. Теоретичне обґрунтування ресурсів нетрадиційних вуглеводнів осадових басейнів України. НАК «Нафтогаз України», Ніка-Центр, 2013 – 280 с.
8. Державний баланс запасів корисних копалин України на 01.01.2017 р. Метан кам'яновугільних родовищ. – К., 2017. – С. 185.
9. Крупський Ю. З. Геодинамічні умови формування і нафтогазоносність Карпатського та Волино-Подільського регіонів України. – К. : УкрДГРІ, 2001. – 144 с.
10. Куровець, С. С. Нетрадиційні джерела вуглеводневої сировини: конспект лекцій / С. С. Куровець. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2018. – 150 с.

4.2 Додаткова література

11. Атлас родовищ нафти і газу України: В 6 т. / Ред. М. М. Іванюта, В. О. Федішин, Б. І. Деніга та ін. – Львів : УНГА, 1998.
12. Б. Масвський, М. Євдошук, О. Лозинський Нафтогазоносні провінції світу. Підручник для ВНЗ.- Київ: Наукова думка, 2002.-403с.

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СИСТЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань здобувачів

№ конт ролю	Вид робіт, що оцінюється	Шифр модуля, змістового модуля і навчального елемента	Макси- мальна кількість балів
1.1	Засвоєння модулів програмного матеріалу дисципліни: тест № 1	M-1	80 , у т. ч. 40
1.2		M-1	40
1.3	Самостійне-вивчення окремих навчальних елементів:	HE- 1.1.3	10 , у т. ч. 10
1.4		HE- 1.2.2	10
Разом			100

Диференційований залік з дисципліни виставляється здобувачу відповідно до чинної шкали оцінювання наведеної нижче:

Національна	Університетська	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна відповідь з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно – непогано, але із значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти екзамен
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

Шкала оцінювання: національна та ECTS