

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут нафтогазової інженерії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор інституту
нафтогазової інженерії



Олег ВИТЯЗЬ

2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В НАФТОГАЗОВІЙ
ГАЛУЗІ

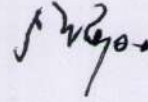
Освітній рівень	<u>Бакалавр</u>
Галузь знань	<u>18 Виробництво та технології</u>
Спеціальність	<u>185 Нафтогазова інженерія та технології</u>
Освітня програма	<u>Видобування нафти і газу</u>
Статус дисципліни	<u>Основна</u>
Мова викладання	<u>Українська</u>

2024 р.

Розробник:

Професор кафедри видобування
нафти і газу, д.т.н., професор
roman.kondrat@nung.edu.ua ,

Роман КОНДРАТ



Схвалено на засіданні

кафедри видобування нафти і газу

Протокол від « 28 » серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри видобування
нафти і газу, к.т.н., доцент

Лілія МАТІЙШИН



Узгоджено:

Завідувач кафедри видобування
нафти і газу, к.т.н., доцент

Лілія МАТІЙШИН



Гарант ОПП видобування нафти і газу,
Спеціальність 185 – «Нафтогазова
інженерія та технології»

Леся МОРОЗ



1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Мета вивчення дисципліни – надати студентам можливість здобути необхідні теоретичні знання та практичні навички з історії, сучасного стану і перспектив розвитку нафтогазовидобування в Україні. Для досягнення мети навчальний процес спрямовано на вивчення фізико-літологічних властивостей порід-колекторів, фізико-хімічних властивостей нафти і газу, умов залягання вуглеводнів у земних надрах, пошуків і розвідки родовищ нафти і газу, буріння нафтових і газових свердловин, режимів і систем розробки нафтових, газових і газоконденсатних родовищ і методів підвищення нафтогазоконденсатовилучення з пластів, способів експлуатації нафтових і газових свердловин і підвищення їх продуктивності, систем збору нафти і газу на промислах і способів промислової підготовки до їх транспортування, систем транспортування нафти і газу, нафтогазового господарства, підземного зберігання газу, способів переробки нафти і газу.
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://nung.edu.ua/department/osvitnya-prohrama-vydobuvannya-nafty-i-hazu-riven-bakalavr
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)	
Постреквізити	Буріння нафтових і газових свердловин
Результати навчання	РН5. Знаходити відповідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах, оцінювати, інтерпретувати та застосовувати цю інформацію. РН9. Застосовувати базові поняття та методи фундаментальних і прикладних наук для розв’язання спеціалізованих задач в нафтогазовій інженерії
Компетентності	ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. СК1. Здатність аналізувати державну політику, історичні етапи і перспективи розвитку нафтогазової галузі. СК11. Здатність здійснювати технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності нових нафтогазових технологій і технічних пристроїв.
Підсумковий контроль, форма	Залік.
Перелік соціальних, «м’яких» навичок (soft skills)	Комунікабельність; логічне мислення; позитивне мислення; самодисципліна й самоконтроль; бажання вчитися та постійно розвиватися тощо.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (<https://rb.gy/9drqjd>) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Відвідування та запізнення не мають прямого впливу на систему нарахування балів, однак у разі систематичних пропусків занять та невиконання передбачених оцінюваних активностей (тестування, практичних робіт), викладач залишає за собою право доповісти про даний випадок в дирекцію інституту в письмовій формі.

Під час лекційних занять дозволяється використання мобільних телефонів, ноутбуків та планшетів для перегляду презентаційних та текстових складових лекційних матеріалів. Під час практичних занять дозволяється використовувати телефони та планшети для перегляду презентаційних матеріалів, а також власні ноутбуки для виконання практичних робіт та демонстрації результатів роботи під час захисту.

Вітається активність студента на лекціях та вміння ставити запитання за темою лекції до викладача.

У разі проведення заняття з використанням засобів дистанційного навчання, доступ до відеоконференції здійснюється виключно з корпоративного облікового запису електронної пошти з метою ідентифікації здобувача вищої освіти. У разі, якщо захисти практичних робіт проходять з використанням засобів дистанційного навчання, студент на час захисту роботи зобов'язаний увімкнути відеозв'язок.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі освіти зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічні доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Зокрема, самостійно виконувати аудиторні завдання, контрольні роботи, не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

3) щодо оцінювання

За умови виконання всіх практичних робіт, складання двох колоквиумів за результатами лекційного курсу та підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (за семестр отримано не менше 60 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни. Форма семестрового контролю – залік.

Заохочувальні бали виставляються за підготовку оглядів наукових праць, презентацій по одній із тем СРС дисципліни, виконання додаткових завдань, тощо. Кількість заохочуваних балів не більше 10.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролю здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Виконана практична робота повинна бути захищена/здана на початку наступного практичного заняття. За кожний тиждень запізнення з поданням звіту з практичної роботи нараховується штрафний (–1) бал, але в сумі не більше –2 за одну практичну роботу.

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ, зазначеному в пункті 1) цього розділу.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті

Результати неформального навчання можуть бути визнані та перезараховані як частина оцінюваних активностей, ПОЛОЖЕННЯ про порядок визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ (<https://griml.com/Ew5zh>) у разі пред'явлення сертифікату про успішне завершення курсу (з вказаною оцінкою) та у випадку якщо теми онлайн-курсу, тренінгу, курсу відповідають навчальним елементам дисципліни.

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>.



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/departament/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://salo.li/1E36Aae>.



3 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІСТОРІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В НАФТОГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ»

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі» згідно з чинним НП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі»

Найменування показників	Всього	Розподіл по семестрах
		Семестр 1
Кількість кредитів ECTS	3	3
Кількість модулів	1	1
Загальний обсяг часу, год	90	90
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	44	44
лекційні заняття	26	26
семінарські заняття		
практичні заняття	18	18
лабораторні заняття		
Самостійна робота, год.	46	46
Форма семестрового контролю	Залік	Залік

3.2 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ) і тем (Т)	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
М 1	Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі	26	
ЗМ 1	Історія розвитку нафтогазовидобування в Україні	2	
Т 1.1	Джерела енергії, що споживаються. Роль нафти і газу в паливно-енергетичному забезпеченні України.	1	1, 5
Т 1.2	Історія розвитку нафтогазовидобування в Україні. Основні нафтогазовидобувні регіони України і світу. Показники видобутку нафти і газу.	1	1, 5
ЗМ 2	Основи геології нафти і газу	2	

Т 2.1	Типи гірських порід. Колектори нафти і газу, їх фізико-літологічна характеристика.	0,5	3,9
Т 2.2	Фізико-хімічна характеристика нафти і газу	0,5	3, 5, 6, 7, 9
Т 2.3	Природні резервуари. Поклади і родовища нафти і газу, їх класифікація. Термобаричні умови знаходження нафти і газу в колекторах. Походження нафти і газу.	0,5	5, 9
Т 2.4	Пошуки і розвідка родовищ нафти і газу. Запаси нафти, газу і конденсату.	0,5	5, 9
ЗМ 3	Буріння нафтових і газових свердловин	3	
Т 3.1	Призначення і типи свердловин. Конструкція свердловин.	1	1, 2, 5, 9
Т 3.2	Способи буріння свердловин. Бурові долота. Бурильна колона. Вибійні двигуни. Промивальні рідини. Бурові установки.	1	1, 2, 9
Т 3.3	Розкриття продуктивних пластів. Обладнання вибою свердловин. Приплив нафти і газу до свердловин.	1	1, 2, 3, 5, 6, 9
ЗМ 4	Розробка нафтових родовищ	3	
Т 4.1	Режими і системи розробки нафтових родовищ.	2	1, 3, 6
Т 4.2	Нафтовилучення з нафтових родовищ. Методи його збільшення.	1	1, 3, 6
ЗМ 5	Розробка газових і газоконденсатних родовищ	3	
Т 5.1	Режими і системи розробки газових і газоконденсатних родовищ.	2	3, 5, 9
Т 5.2	Газонафтоконденсатовилучення з родовищ природних газів і методи його збільшення.	1	3, 5, 9
ЗМ 6	Експлуатація нафтових і газових свердловин.	5	
Т 6.1	Способи експлуатації нафтових свердловин. Обладнання свердловин за різних способів експлуатації.	2	1, 2, 3, 6
Т 6.2	Особливості експлуатації газових і газоконденсатних свердловин. Боротьба з ускладненнями під час експлуатації свердловин.	2	3, 5, 9
Т 6.3	Методи інтенсифікації припливу нафти і газу до вибою свердловин.	1	3, 5, 6, 9
ЗМ 7	Збір і підготовка нафтогазової продукції на промислах.	3	
Т 7.1	Системи збору нафти на нафтових промислах. Способи промислової підготовки нафти до транспортування.	1,5	1, 3, 6, 9
Т 7.2	Системи збору газу на газових промислах. Способи промислової підготовки газу до транспортування.	1,5	3, 5, 7, 9
ЗМ 8	Транспортування і зберігання нафти і газу	2	
Т 8.1	Основні види транспортування нафти. Нафтобазове господарство.	1	1, 2, 3, 5, 7, 9
Т 8.2	Транспортування газу. Підземне зберігання газу.	1	1, 2, 3, 5, 7, 9
ЗМ 9	Переробка нафти і газу	2	
Т 9.1	Основні продукти, що отримують під час переробки нафти і газу.	1	1, 2

Т 9.2	Способи та основні етапи переробки нафти і газу.	1	1, 2
ЗМ 10	Перспективи розвитку нафтогазовидобування в Україні. Післямова.	1	
Т 10.1	Перспективи нафтогазоносності надр України. Прогнозні ресурси нафти і газу та обсяги їх видобутку.	0,5	5
Т 10.2	Прогресивні технології видобування нафти і газу.	0,5	
	Разом	26	

3.3 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни “Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі ” наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Теми практичних занять	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
ЗМ 2	Основи геології нафти і газу	4	
П 2.1	Визначення молекулярної маси, абсолютної і відносної густини природного газу за його складом.	0,5	4, 5, 7
П 2.2	Визначення коефіцієнта стисливості природного газу відомого складу за заданих тиску і температури.	1	4, 5, 7
П 2.3	Визначення густини газу відомого складу за заданих тиску і температури.	0,5	4, 5, 7
П 2.4	Визначення динамічного коефіцієнта в'язкості газу відомого складу за заданих тиску і температури.	1	4, 5, 7
П 2.5	Визначення початкових запасів нафти і нафтового газу в нафтовому покладі об'ємним методом.	0,5	4, 6, 9
П 2.6	Визначення початкових запасів газу і газового конденсату в газоконденсатному покладі об'ємним методом.	0,5	4, 5, 7, 9
ЗМ 3	Буріння нафтових і газових свердловин	4	
П 3.1	Вивчення технічних пристроїв та обладнання для буріння нафтових і газових свердловин.	1,5	1, 2, 9
П 3.2	Визначення дебіту нафтової свердловини при фільтрації нафти за законом Дарсі.	1	4, 6, 9
П 3.3	Визначення дебіту газової свердловини при фільтрації газу за законом Дарсі.	1	4, 5, 7, 9
П 3.4	Визначення дебіту газової свердловини при фільтрації газу за двочленным законом.	0,5	4, 5, 7, 9
ЗМ 4	Розробка нафтових родовищ	1	
П 4.1	Визначення поточного коефіцієнта нафтовилучення нафтового покладу при витісненні нафти з пористого середовища різними агентами впливу.	1	6, 9
ЗМ 5	Розробка газових і газоконденсатних родовищ	1	
П 5.1	Визначення поточного коефіцієнта газовилучення газового покладу в умовах розробки на виснаження за газового режиму.	1	5, 7, 9

ЗМ 6	Експлуатація нафтових і газових свердловин	3,5	
П 6.1	Вивчення технічних пристроїв та обладнання, що використовуються за різних способів експлуатації нафтових свердловин.	2	1, 2, 5, 6, 9
П 6.2	Визначення тиску на вибої зупиненої нафтової свердловини за значенням тиску на гирлі.	0,5	1, 6
П 6.3	Визначення тиску на вибої зупиненої газової свердловини за значенням тиску на гирлі.	1	3, 5, 7, 9
ЗМ 7	Збір і підготовка нафтогазової продукції на промислах	3	
П 7.1	Вивчення технічних пристроїв та обладнання для промислової підготовки нафти і природного газу до транспортування.	1,5	3, 5, 6, 9
П 7.2	Визначення зміни температури газу при його дроселюванні.	0,5	3, 5, 7, 9
П 7.3	Визначення діаметра вертикального гравітаційного сепаратора на установці підготовки газу.	1	3, 5, 7, 9
ЗМ 8	Транспортування і зберігання нафти і газу	1,5	
П 8.1	Визначення діаметра лінійного горизонтального газопроводу.	1	3, 5, 7, 9
П 8.2	Визначення кількості газу випущеного з газопроводу під час ремонтних робіт.	0,5	3, 5, 7, 9
	Разом	18	

3.4 Лабораторні заняття

Лабораторні заняття не передбачені.

3.5 Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі» наведені в таблиці 4.

Таблиця 4 - Зміст самостійної роботи

Найменування показників	Всього	Семестр 1
виконання курсового проєкту (роботи)	-	-
виконання контрольних (розрахунково-графічних робіт)	-	-
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	11	11
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	25	25
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	10	10
підготовка звітів з лабораторних робіт		
підготовка до екзамену		
Усього годин	46	46

Сюди виносяться вивчення лекційного матеріалу, підготовка до практичних занять.

На лекційних заняттях викладається увесь лекційний матеріал, але акцентується увага на принципових і основоположних питаннях, математичних описах та методах визначення відповідних параметрів. Студент самостійно поглиблює знання з питань, які вказуються на лекціях, закріплюючи їх розв'язуванням практичних задач.

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Матеріали, що виносяться на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, що виносяться на самостійне вивчення	Обсяг годин	Література
			Порядковий номер
	7 семестр		
М 1	Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі	25	
ЗМ 1	Історія розвитку нафтогазовидобування в Україні	1	
Т 1.1 Т 1.2	Історія розвитку нафтогазовидобування в західному, південному і східному регіонах України. Поточний стан видобутку нафти і газу і забезпечення України вуглеводневою сировиною. Роль вітчизняних вчених і випускників університету у створенні технології і техніки нафтогазовидобування.	1	1, 5
ЗМ 2	Основи геології нафти і газу	4	
Т 2.1	Колектори нафти і газу, їх основні фізико-літологічні параметри.	1	3,9
Т 2.2	Склад нафти і природного газу, їх основні фізико-хімічні характеристики.	1	3, 5, 6, 7, 9
Т 2.3	Класифікація родовищ нафти і газу за їх початковим фазовим станом і вмістом основних вуглеводнів. Розміщення родовищ різного типу на території України.	1	3, 5, 6, 7, 9
Т 2.4	Етапи пошуку і розвідки родовищ нафти і газу.	1	5, 9
ЗМ 3	Буріння нафтових і газових свердловин	3	
Т 3.1	Класифікація свердловин за їх призначенням і профілем.	1	1, 2, 5, 9
Т 3.2	Способи буріння свердловин. Пристрої та обладнання для буріння свердловин.	1	1, 2, 9
Т 3.3	Обладнання вибою свердловин у різних гірничих умовах.	1	1, 2, 3, 5, 6, 9
ЗМ 4	Розробка нафтових родовищ	3	
Т 4.1	Характеристика режимів розробки нафтових родовищ.	1,5	1, 3, 6
Т 4.2	Нафтовилучення з нафтових родовищ за різних режимів і методи його збільшення.	1,5	1, 3, 6
ЗМ 5	Розробка газових і газоконденсатних родовищ	2	
Т 5.1	Особливості прояву газового і водонапірного	1	5, 9

	режимів при розробці газових родовищ.		
Т 5.2	Нафтогазоконденсатовилучення з родовищ природних газів і методи їх збільшення.	1	3, 5, 7, 9
ЗМ 6	Експлуатація нафтових і газових свердловин.	4	
Т 6.1	Технологія і техніка експлуатації нафтових свердловин різними способами.	1,5	1, 2, 3, 6
Т 6.2	Боротьба з ускладненнями під час експлуатації газових свердловин.	1,5	3, 5, 9
Т 6.3	Призначення і сфера застосування різних методів інтенсифікації припливу нафти і газу до вибою свердловин.	1	3, 5, 6, 9
ЗМ 7	Збір і підготовка нафтогазової продукції	2	
7.1	Зневоднення, знесолення і стабілізація нафти на промислових установках її підготовки до транспортування. Утилізація супутних пластових і промислових стічних вод.	1	1, 3, 6, 9
Т 7.2	Технологія і техніка низькотемпературного, абсорбційного і адсорбційного способів підготовки природного газу до транспортування.	1	3, 5, 7, 9
ЗМ 8	Транспортування і зберігання нафти і газу	2	
Т 8.1	Способи транспортування нафти, нафтопродуктів і скрапленого газу. Призначення і характеристика нафтобаз.	1	1, 2, 3, 5, 7, 9
Т 8.2	Характеристика системи магістральних газопроводів України. Типи підземних газосховищ і їх основні характеристики.	1	1, 2, 3, 5, 7, 9
ЗМ 9	Переробка нафти і газу	3	
Т 9.1	Основні методи і процеси переробки нафти. Продукти переробки нафти. Основні етапи нафтопереробки.	1	1, 2
Т 9.2	Способи і процеси переробки природного газу.	1	1, 2
Т 9.3	Способи і процеси хімічної переробки вуглеводневої сировини.	1	1, 2
ЗМ 10	Перспективи розвитку нафтогазовидобування в Україні.	1	
Т 10.1	Сировинна база нафтогазової галузі. Прогнозний видобуток нафти і газу в Україні.	1	5
	Разом	25	

3.6 Курсовий проєкт

Курсовий проєкт не передбачений.

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Білецький В.С, Орловський В. М., Вітрик В.Г. Основи нафтогазової інженерії: підручник. – Полтава : ТОВ «АСМІ», 2018. – 415 с.
https://drive.google.com/file/d/1KmAHAvXLU16DzTxLKDDKOJsBDa3Sm_2T/view?usp=sharing
2. Лівак І. Д., Концур І. В, Шостаківський І.І.. Основи нафтогазової справи : навчальний посібник. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. – 432 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=409178
3. Дремлюх Н. С. Нафтогазова інженерія та технології: конспект лекцій. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. – 121 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=475104
4. Дремлюх Н. С., Грицанчук А. В, Мартинець О. Р. Нафтогазова інженерія та технології: практикум. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. –71 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=467861

4.2 Додаткова література

5. Кондрат Р. М., Кондрат О. Р, Матіїшин Л. І. Розробка та експлуатація газових і газоконденсатних родовищ : підручник. Івано-Франківськ : Фоліант, 2023. – 568 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=476680
6. Бойко В.С. Розробка та експлуатація нафтових родовищ: підручник. 4-е доповнене видання. Київ: Міжнародна економічна фундація, 2008. - 488 с.
https://drive.google.com/drive/folders/1JAAtMshtFRF_qcn1IPtbcUHIXduZ52hg?usp=drive_link

4.3 Література та методичне забезпечення практичних занять

7. Кондрат Р.М., Кондрат О.Р., Дремлюх Н.С. Розробка та експлуатація газових і газоконденсатних родовищ: навч. посібник. Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2015. 288 с.
https://drive.google.com/drive/folders/1JAAtMshtFRF_qcn1IPtbcUHIXduZ52hg?usp=drive_link
8. Дремлюх Н. С., Грицанчук А. В, Мартинець О. Р. Нафтогазова інженерія та технології: практикум. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. –71 с.
https://search.library.nung.edu.ua/DocDescription?doc_id=467861

4.4 Література та методичне забезпечення самостійної роботи

9. Довідник з нафтогазової справи /За аг.ред. докторів технічних наук В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. - Львів, 1996. - 620с.
https://drive.google.com/drive/folders/1JAAtMshtFRF_qcn1IPtbcUHIXduZ52hg?usp=drive_link

5 ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання в межах дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі» наведені в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
РН5. РН9.	МН 1.1 – лекція МН 1.2 - розповідь-пояснення МН 1.3 – бесіда МН 2.1 – ілюстрування МН 2.4 – мультимедійні методи МН 3.4 – практичні роботи МН 18 – методи самостійної роботи вдома МН 19 - робота під керівництвом викладача МН 20.1 - кейс-метод МН 20.7 - бесіда-діалог	МФО 2 - залік МФО 4 – поточний контроль МФО 8 – тестовий контроль

Шифри програмного результату навчання запозичені з ОПП, а їх зміст наведений в першому розділі даної програми.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексного модуля М1. Модульний контроль за кожним змістовим модулем передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 7.

Упродовж вивчення дисципліни будуть застосовані такі методи і форми оцінювання: МФО 4 - поточний контроль; форма підсумкової атестації – МФО 2- залік.

Таблиця 7 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Історія та перспективи розвитку в нафтогазовій галузі»

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля М1-М4 *МФО 4 (2*30)	60
Контроль засвоєння практичних знань змістового модуля М1-М4 *МФО 4 (2*20)	40
Сумарна оцінка поточного контролю (По)*	100

* - пояснення див. Наказ ректора ІФНТУНГ «Про шифрування методів навчання, методів і форм оцінювання» №150 від 24.06.2021 року

Остаточне оцінювання (залік) з дисципліни проводиться відповідно до вимог чинного Положення «Про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів»

Здобувачі освіти можуть отримати заохочувальні бали за підготовку оглядів наукових праць, презентацій по одній із тем СРС дисципліни, виконання додаткових завдань, тощо. Сумарна кількість заохочуваних балів не більше 10.

Сумарна оцінка поточного контролю (По) – сума оцінок поточного контролю здобувачів, а саме: результатів контрольних заходів, виконання практичних та інших робіт, передбачених робочою програмою.

За умови виконання усіх видів робіт, передбачених навчальним планом та програмою і підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримано 35 балів за шкалою ЄКТС), здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни у формі заліку.

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проєкту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	задовільно
60-66	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7 ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Очне навчання: для проведення лекцій та практичних занять використовується навчальна аудиторія згідно розкладу, екран, мультимедійний проєктор, ноутбук. Ресурси Наукової бібліотеки ІФНТУНГ.

Дистанційне навчання (Змішане навчання) – проводяться з використанням платформи дистанційного навчання в системах Google Meet і Moodle із застосуванням особистих портативних комп'ютерів здобувачів та засобів дистанційного навчання, розширено використовуються: Classroom, Moodle, електронна пошта.