

**ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

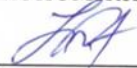
Інститут природничих наук та туризму

Кафедра геології та розвідки нафтових і газових родовищ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту

економіки та менеджменту

 проф. І. Запхляк

«02» вересня 2022 року

ОСНОВИ НАФТОГАЗОВОЇ СПРАВИ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Перший (бакалаврський) рівень

галузь знань	<u>05 Соціальні та поведінкові науки</u>
спеціальність	<u>051 Економіка бізнесу</u>
спеціалізація*	<u>Економіка бізнесу</u>
вид дисципліни	<u>обов'язкова</u>

Івано-Франківськ
2022 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи нафтогазової справи» призначена для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Економіка бізнесу» на здобуття ступеня **бакалавр** за спеціальністю 051-Економіка.

Розробник:

Завідувачка кафедри геології та розвідки
нафтових і газових родовищ, к. г. н., доцент



І.Р. Михайлів

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри геології та розвідки
нафтових і газових родовищ

Протокол від «31 »серпня 2022 року № 1.

Завідувачка кафедри геології та розвідки
нафтових і газових родовищ



І.Р. Михайлів

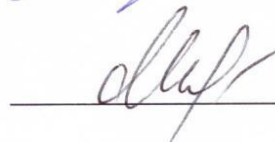
Узгоджено:

Завідувачка випускової кафедри
Прикладної економіки



У. Б. Бережницька

Гарант освітньої програми
«Економіка бізнесу»



І. М. Метешоп

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Основи нафтогазової справи» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр <u>1</u>		Семестр _____	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	4	4	4	4		
Кількість модулів	1	1	1	1		
Загальний обсяг часу, год	120	120	120	120		
Аудиторні заняття, год, зокрема:	50	10	50	10		
лекційні заняття	32	6	32	6		
семінарські заняття						
практичні заняття	18	4	18	4		
лабораторні заняття						
Самостійна робота, год, зокрема:	70	110	70	110		
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	15	15	15	15		
інші види самостійної роботи, викладені у розділі 4	55	95	55	95		
Форма семестрового контролю	Залік		Залік			

2 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Метою вивчення дисципліни «Основи нафтогазової справи» є набуття студентами фахових компетенцій про склад, властивості, виникнення, умови та форми залягання й поширення в надрах нафти і газу, методи пошуку та оцінки покладів вуглеводнів, способи видобування, підготовки та транспортування продукції свердловин, так і вмінь використовувати їх для вирішення практичних завдань у процесі майбутньої професійної діяльності.

Для досягнення поставленої мети у результаті вивчення дисципліни студент повинен набути сукупність необхідних знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, інших якостей та продемонструвати **такі загальні та фахові компетентності**, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України та які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити та виміряти:

– ЗК2 – здатність зберігати та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу та суспільство, розвитку суспільства, техніки і технологій;

– ЗК4 – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

– СК14 – здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища у професійній сфері з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен набути **програмних результатів навчання**, які передбачені відповідним стандартом вищої освіти України та які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити та виміряти, а саме:

– ПРН5 – застосовувати економічний та аналітичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень з різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади);

– ПРН6 – використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців та нефахівців у сфері економічної діяльності;

– ПРН10 – проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники, які характеризують результативність їх діяльності;

– ПРН12 – застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Основи нафтогазової справи» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Модулі (М), змістові модулі (ЗМ), тем (Т) та їх зміст		Обсяг годин		Література	
Шифр	Назва	ДФН	ЗФН	поряд- ковий номер	розділ, під- розділ
ЗМ 1	Пластові флюїди та їх природне середовище.	12	2		
Т 1.1	Вступ до дисципліни. Мета вивчення дисципліни та її місце в системі підготовки фахівців-економістів. Структура та зміст дисципліни, рекомендована література. Вимоги до знань і вмінь і методика їхнього оцінювання. Політичне та соціально-економічне значення нафти і газу, сучасний стан видобутку та розвіданих запасів.	2		1	Вступ 1.1
Т 1.2	Пластові флюїди. Каустобіоліти: загальні поняття та класифікація. Нафта: тлумачення терміну, склад і фізичні властивості, класифікації. Природний горючий газ: тлумачення терміну, склад і фізичні властивості, класифікація. Газовий конденсат: тлумачення терміну, склад і фізичні властивості, класифікація конденсатів. Пластові води: хімічний склад і фізичні властивості, класифікації. Товарні властивості нафти і природного газу.	4		1	1.2
Т 1.3	Природне середовище для нафти і газу. Колектори нафти і газу: тлумачення терміну, емнісно-фільтраційні властивості (пористість, проникність, нафто-, газо-, водо насиченість), класифікації. Флюїдоупори (покришки): тлумачення терміну та класифікації. Природні резервуари нафти і газу: тлумачення терміну, класифікація. Пастки нафти і газу: тлумачення терміну, класифікації.	4		1	1.3
Т 1.4	Скупчення нафти і газу. Поклади нафти і газу: тлумачення терміну, класифікації за різними ознаками. Родовища нафти і газу: визначення терміну, класифікації за різними ознаками.	2		1	1.4
ЗМ 2	Геологічне вивчення родовищ нафти і газу.	12	2		
Т 2.1	Запаси та ресурси нафти і газу: тлумачення термінів, класифікації та методи підрахунку запасів. Економічне значення запасів, як активів підприємства.	2		1	2.1
Т 2.2	Нафтогазопошукові роботи. Критерії оцінки нафтогазо-носності. Методи досліджень (геологічні, геофізичні, геохімічні). Методика ведення пошукових робіт. Основні принципи розвідки родовищ. Геолого-економічні ризики проєктів.	4		1	2.2
Т 2.3	Буріння та випробування свердловин. Класифікація свердловин, конструкція. Комплекс робіт зі спорудження свердловин (веж монтажні, СПО, буріння, промивка,	4		1	2.3

Модулі (М), змістові модулі (ЗМ), тем (Т) та їх зміст		Обсяг годин		Література	
Шифр	Назва	ДФН	ЗФН	поряд- ковий номер	розділ, під- розділ
	цементування). Ускладнення при бурінні. Випробування та закінчення свердловин.				
Т 2.4	Геологічні дослідження та документування свердловин. Відбір проб гірських порід та пластових флюїдів. Геофізичні дослідження свердловин. Геологічні креслення (схеми кореляції розрізів свердловин, геологічні розрізи родовища, структурні карти тощо).	2		1	2.4
ЗМ 3	Видобування, транспортування та переробка нафти і газу	8	2		
Т 3.1	Видобування нафти і газу. Способи експлуатації свердловин. Методи підвищення продуктивності свердловин. Гідрогазодинамічні методи досліджень свердловин. Наземне та підземне обладнання. Поточний та капітальний ремонт свердловин. Підготовка нафти і газу до транспортування. Методи підвищення нафтогазовилучення. Оцінювання соціального ризику діяльності видобувних підприємств.	4		1	3.1
Т 3.2	Транспортування та переробка нафти і газу. Історія розвитку транспортування нафти і газу. ГТС України. Підземне зберігання газу. Транспортування нафти. Переробка нафти та виробництво нафтопродуктів в Україні. Сучасний стан та соціально-економічні наслідки діяльності.	4		1	3.2

3.2 Теми практичних робіт

Теми практичних занять дисципліни “Основи нафтогазової справи” наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних робіт

Шифр заняття	Тема занять	Обсяг годин		Література
		ДФН	ЗФН	поряд- ковий номер
П 1	Географія родовищ нафти і газу України	4	1	3
П 2	Структура і діяльність геологорозвідувального підприємства	4	1	3
П 3	Структура і діяльність геофізичного підприємства	4		3
П 4	Структура і діяльність бурового підприємства	4	1	3
П 5	Структура і діяльність видобувного підприємства	2	1	3

3.3 Завдання для самостійної роботи студента

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 колоквіумів та практичних робіт;
- оформлення практичних робіт;
- виконання індивідуального завдання (за варіантами).

Таблиця 4 – Перелік тем індивідуальних завдань

Здобувач обирає тему індивідуального завдання за власними уподобаннями.

Шифри	Вид і назва роботи	Обсяг годин	Літера- тура
			поряд- ковий номер
Ін.3-1	1. Історія розвитку нафтогазової промисловості України: від витоків до завершення II світової війни.	15	4
Ін.3-1	2. Історія розвитку нафтогазової промисловості України: від завершення II світової війни і до сьогодення.		
Ін.3-1	3. Походження нафти: неорганічні гіпотези.		
Ін.3-1	4. Походження нафти: органічні гіпотези.		
Ін.3-1	5. Сфери використання нафти та природного газу (нафтохімія та технологія виробництва).		
Ін.3-1	6. Вплив нафтогазової промисловості на економіку України.		
Ін.3-1	7. Проблеми нафтогазового комплексу України.		
Ін.3-1	8. Перспективи розвитку нафтогазового комплексу України.		
Ін.3-1	9. Нафтогазовий комплекс світу.		
Ін.3-1	10. Організація країн-експортерів нафти: мета та принципи діяльності.		
Ін.3-1	11. НПЗ: функціонування та продукція.		
Ін.3-1	12. НПЗ: “впевнені” гравці на ринку України.		
Ін.3-1	13. Світова нафтопереробна промисловість.		
Ін.3-1	14. Світова газопереробна промисловість.		
Ін.3-1	15. Природний газ у світовому енергобалансі.		

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1. Михайлів І. Р. Основи нафтогазової справи. Конспект лекцій. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. –84 с.
2. Михайлів І. Р. Основи нафтогазової справи. Методичні вказівки для самостійного вивчення. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. –19 с.
3. Михайлів І. Р., Бойко А. П. Основи нафтогазової справи. Практикум. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2021. –26 с.

4.2 Додаткова література

4. Інтернет-ресурси за напрямками та темами досліджень

4.3 Довідникова література

5. Атлас родовищ нафти і газу України. В шести томах./ За заг. ред. М.М. Іванюти та ін. Львів, 1998.
6. Довідник з нафтогазової справи (за ред. В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука). – К.: Львів, 1996. – с. 620.

5 ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Для визначення рівня засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу навчальним планом передбачені такі форми навчання: 1) лекційні заняття, покликані формувати в студентів компетентностей зазначених у п.2 даної програми, а також ознайомлювати студентів з основним змістом, принципами, закономірностями, ідеями та напрямками міркувань для наступної самостійної роботи студентів, 2) практичні заняття, що покликані поглиблювати, розширювати, деталізувати знання, отримані на лекції в узагальненій формі, і сприяти виробленню навичок професійної діяльності, 3) консультації, мета яких – допомоги студентам у виконанні творчих робіт, роз'яснення окремих розділів теоретичного матеріалу, відпрацювання студентами пропущених занять.

Методи навчання.

Загалом у ході вивчення дисципліни застосовуються такі методи навчання: вербальні/словесні (МН 1), зокрема (МН 1.1 – лекція, МН 1.2 – розповідь – пояснення, МН 1.3 – бесіда); наочні (МН 2), а саме (МН-2.1 – ілюстрування, МН-2.2 – демонстрування, МН 2.4 – комп'ютерні і мультимедійні методи); практичні – МН 3 (МН 3.4 – практичні роботи); МН 5 – дедуктивний метод; МН 6 – традиційний метод; МН 7 – аналітичний метод; МН 8 – синтетичний метод; МН 10 – метод узагальнення; МН 15 – проблемно-пошуковий метод; МН 16 – евристичний; МН 18 – методи самостійної роботи вдома; МН 19 – робота під керівництвом викладача; МН 20 - інтерактивні методи (МН 20.2 – дискусія, диспут, МН 20.7 – бесіда-діалог).

6 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Політика навчальної дисципліни «Основи нафтогазової справи» заснована на політиці ІФНТУНГ і ґрунтується на виконанні усіх прийнятих у ЗВО положень щодо організації навчального процесу та дотримання академічної доброчесності.

Вивчення навчальної дисципліни «Основи нафтогазової справи» потребує: підготовки до лекційних та практичних занять; виконання індивідуальних завдань; опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури. Підготовка та участь у лекційних і практичних заняттях передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни та планами лекційних і практичних занять; вивчення теоретичного матеріалу; виконання завдань, запропонованих для самостійного опрацювання.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних заняттях є обов'язковою. Пропущені з поважних причин заняття мають бути відпрацьовані. Відпрацювання пропущених занять здійснюється на консультації у присутності викладача.

Відповідь здобувача повинна демонструвати ознаки самостійності виконання поставлених завдань, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання індивідуального завдання, завдань поточного та підсумкового контролю матеріалу;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Оцінка виставляється у кінці семестру після повного виконання навчального плану.

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Контроль успішності студентів з даної навчальної дисципліни поділяється на поточний і підсумковий контроль. Для ефективної перевірки рівня засвоєння студентами знань, умінь і навичок з навчальної дисципліни використовують такі методи і форми контролю: 1) метод усного контролю: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; 2) метод письмового контролю; 3) метод тестового контролю.

Поточний контроль успішності студентів проводиться викладачем безпосередньо під час вивчення теми на поточних заняттях відповідно до розкладу та робочої програми. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми з метою перевірки ступеню та якості засвоєння матеріалу, що вивчається та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно і вони не належать до структури практичного заняття. На всіх практичних заняттях застосовується об'єктивний контроль підготовки та засвоєння практичних навичок із метою перевірки підготовленості студента до заняття. У процесі поточного контролю оцінюється

самостійна робота студента щодо повноти виконання завдань, рівня засвоєння навчальних матеріалів, оволодіння практичними навичками аналітичної, дослідницької роботи та ін.

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексних контролів за змістовими модулями ЗМ1, ЗМ2 та ЗМ3. Модульний контроль за кожним змістовим модулем передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків, отриманих при виконанні практичних робіт. Схема нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Основи нафтогазової справи»

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Модуль 1	
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ 1 (МФО 8)	20
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ 2 (МФО 8)	20
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ 3 (МФО 8)	20
Контроль виконання практичних робіт:	25, у т.ч.
практична робота № 1 (МФО 5)	5
практична робота № 2 (МФО 5)	5
практична робота № 3 (МФО 5)	5
практична робота № 4 (МФО 5)	5
практична робота № 5 (МФО 5)	5
Контроль виконання індивідуального завдання № 1 (МФО 5, МФО 7)	15
Усього	100

Підсумковий контроль знань проводиться у вигляді диференційованого заліку **(МФО 3)** на підставі оцінок поточного контролю та оцінок результатів виконання практичних робіт та індивідуального завдання.

При цьому застосовується така шкала оцінювання знань:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS	Рекомендована система оцінювання згідно із наказом МОіНУ №48 від 23.01.2004 р.
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100 (відмінно)
Добре	83-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	75-89 (добре)
	75-82	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	
Задовільно	68-74	D	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	60-70 (задовільно)
	60-67	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти екзамен	35-59 (незадовільно із можливістю повторного складання екзамену)
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	0-34 (незадовільно із обов'язковим повторним вивченням модуля)