

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

Інститут нафтогазової інженерії
Кафедра видобування нафти і газу

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту

нафтогазової інженерії


О.Ю. Витязь

« 20 » 08 2018 року



ФІЗИКА НАФТОВОГО І ГАЗОВОГО ПЛАСТА

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Перший (бакалавр) рівень

(рівень вищої освіти)

галузь знань

18 Виробництво та технології

(шифр і назва)

спеціальність

185 Нафтогазова інженерія та технології

(шифр і назва)

спеціалізація

Видобування нафти і газу

(назва)

вид дисципліни

обов'язкова

обов'язкова /вибіркова

Івано-Франківськ-2018

Робоча програма дисципліни «Фізика нафтового і газового пласта» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня **бакалавр** за спеціальністю «Нафтогазова інженерія та технології» за спеціалізацією «Видобування нафти і газу».

Розробник:

доц. кафедри видобування
нафти і газу, к.т.н.

_____ А. В. Угриновський

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри видобування нафти і газу.

Протокол від «31» серпня 2018 року № 1.

Завідувач кафедри видобування нафти і газу,
д.т.н., проф.

_____ О. Р. Кондрат

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри видобування нафти і газу.

_____ О. Р. Кондрат

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Фізики нафтового і газового пласта» 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 «Фізики нафтового і газового пласта»

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр <u>7</u>		Семестр <u>8</u>	
	енна форма навчання (ДФН)	аочна дистанційна форма навчання (ЗФН)	енна форма навчання (ДФН)	аочна дистанційна форма навчання (ЗФН)	енна форма навчання (ДФН)	аочна 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, у т.ч.:	54	22	54	22		
лекційні заняття	36	10	36	10		
семінарські заняття	-	-	-	-		
практичні заняття	-	-	-	-		
лабораторні заняття	18	12	18	12		
Самостійна робота, год, у т.ч.	66	98	66	98		
виконання курсового проекту (роботи)	-	-	-	-		
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	14	20	14	20		
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	6	22	6	22		
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	8	18	8	18		
підготовка до лабораторних занять та контрольних заходів	4	4	4	4		
підготовка звітів з лабораторних робіт	10	10	10	10		
підготовка до екзамену	24	24	24	24		
Форма семестрового контролю	іспит		іспит			

2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Одним із основних завдань дисципліни є вивчення фізичних (фільтраційно-ємнісних) властивостей гірських порід-колекторів, фізико-хімічних властивостей нафти, газу і пластової води та методів підвищення нафтогазоконденсатовилучення з пластів. Дисципліна закладає основу знань для студентів, необхідних для вивчення в подальшому курсів «Підземна гідрогазомеханіка», «Буріння нафтових і газових свердловин», «Технологія і техніка видобутку нафти і газу», «Технологія розробки нафтових, газових і газоконденсатних родовищ», «Збір і підготовка нафти і газу на промислах», «Обладнання нафтових і газових промислів», «Транспортування промислової продукції».

Мета вивчення дисципліни – ознайомити студентів з властивостями порід-колекторів та пластових флюїдів, параметрами, що їх характеризують, методами, приладами та установками для їх визначення, фізичними основами законів руху флюїдів в продуктивних пластах.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен демонструвати такі **результати навчання** через знання, уміння та навички:

- вміти визначати колекторські і фільтраційні властивості гірських порід та фізичні властивості пластових флюїдів;

- проводити розрахунки фазових перетворень вуглеводневих систем, а також вміти використовувати одержані знання для науково обгрунтованого застосування технологічних процесів в нафтогазовидобутку з врахуванням процесів, які відбуваються в пласті.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів **компетентностей, передбачених відповідним стандартом вищої освіти України:**

загальних:

- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- здатність приймати обгрунтовані рішення;
- здатність розробляти та управляти проектами;

фахових:

- вміння визначати колекторські і фільтраційні властивості гірських порід та фізичні властивості пластових флюїдів;
- вміння проводити розрахунки фазових перетворень вуглеводневих систем;
- вміння використовувати одержані знання для науково обгрунтованого застосування технологічних процесів в нафтогазовидобутку з врахуванням процесів, які відбуваються в пласті

Результати навчання дисципліни деталізують такі **програмні результати навчання, передбачені відповідним стандартом вищої освіти України:**

- демонструвати здатність генерувати нові ідеї, приймати нестандартні рішення у процесі застосування технологій вилучення нафти з надр, методів розпізнавання характеру протікання внутрішньо пластових процесів;
- демонструвати набуті навички та теоретичні знання вивчені в процесі проведення лабораторних робіт на моделях пласта з подальшою їх апробацією та реалізацією в промислових умовах.