

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
Інститут нафтогазової інженерії

Кафедра розробки та експлуатації нафтових і газових родовищ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор інституту
геології та геофізики
В. Омельченко
«30» _____ 2018 року



Експлуатація нафтових і газових свердловин
(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Бакалавр
(рівень вищої освіти)

галузь знань 18 Природничі науки
(шифр і назва)

спеціальність 103 Науки про землю
(шифр і назва)

спеціалізація Геологія нафти і газу
(назва)

вид дисципліни вибіркова
обов'язкова /вибіркова

Івано-Франківськ-2018

Робоча програма дисципліни «Експлуатація нафтових і газових свердловин» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня **бакалавр** за спеціальністю «Науки про землю». за спеціалізацією «Геологія нафти і газу».


Розробник:

Доцент кафедри розробки та експлуатації
нафтових і газових родовищ

 I.M.Купер

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри розробки та експлуатації нафтових і газових родовищ.

Протокол від « 31 » серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри розробки та експлуатації н/г родовищ  О. Р. Кондрат

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри геології та розвідки газових і нафтових родовищ

 С.С.Куровець

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Експлуатація нафтових і газових свердловин» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.1.

Таблиця 1.1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Експлуатація нафтових і газових свердловин»

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр 7		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	3	3	3	3		
Кількість модулів	2	2	2	2		
Загальний обсяг часу, год	90	90	90	90		
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	36	14	36	14		
лекційні заняття	18	6	18	6		
семінарські заняття	-	-	-	-		
практичні заняття	-	-	-	-		
лабораторні заняття	18	8	18	8		
Самостійна робота, год, у т.ч.	54	76	54	76		
виконання курсової роботи	-	-	-	-		
виконання контрольних (розрахунково-графічних) робіт	-	-	-	-		
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	18	16	18	16		
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	-	38	-	38		
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	-	-	-	-		
підготовка звітів з лабораторних робіт	36	22	36	22		
підготовка до екзамену	-	-	-	-		
Форма семестрового контролю	Диференційовани залік		Диференційований залік			

2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисципліна “Експлуатація нафтових і газових свердловин” введена в навчальний план підготовки інженерів із спеціальності 6.040103 “Геологія нафти і газу” рішенням Вченої ради ІФНТУНГ у відповідності з потребою нафтогазового виробництва України і є науковою та прикладною дисципліною для даної спеціальності.

Мета викладання дисципліни – ознайомлення студентів з основами теорії припливу рідини та газу в свердловину, газорідинного піднімача, теоретичних, технологічних та технічних питань експлуатації свердловин та підвищення їх продуктивності, а також з перспективами і основними напрямками розвитку процесів видобування нафти і газу.

підземної гідравліки, нафтопромислової геології показано рішення задач прикладного характеру для встановлення основних залежностей експлуатації нафтових і газових свердловин та підбору основного технологічного обладнання.

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

– знати особливості процесів, які протікають в гірських породах при русі нафти і газу до свердловини і в дисципліні на основі теоретичних уявлень фізики нафтового пласта, закономірності управління цими процесами;

– знати способи ув’язки процесів, що протікають у пласті, з процесами підняття нафти і газу на поверхню;

– вміти встановлювати та забезпечувати видобувні можливості свердловини та режими їх роботи;

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 обґрунтовані рішення;
- здатність розробляти та управляти проектами;

фахових:

- здатність застосовувати сучасні математичні методи для математичного моделювання технологічних параметрів прогресивних технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу;

- здатність розробляти обчислювальні алгоритми і програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків технологічних параметрів процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу;
- здатність проектувати завершені технічні системи видобування, транспортування та зберігання нафти і газу;
- здатність аналізувати режими експлуатації нафтогазового об'єкта, розробляти та реалізувати методи оптимізації режимів експлуатації нафтогазового об'єкта.

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

- демонструвати здатність генерувати нові ідеї, приймати нестандартні рішення у процесі проектування та експлуатації об'єктів видобування, транспортування та зберігання нафти і газу;
- демонструвати вміння приймати технічно та економічно обгрунтовані рішення на всіх етапах розроблення прогресивних технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
- демонструвати навички розроблення та практичної реалізації науково-технічних проектів у нафтогазовій галузі.

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни “Експлуатація нафтових і газових свердловин” характеризує таблиця 3.1.

Таблиця 3.1 – Тематичний план лекційних занять

Шифр модулів, змістових модулів та навчальних елементів	Модулі, змістові модулі	Обсяг лекційних занять, год. очне/ заочне	Література	
			№ п/п	стор.
1	2	3	4	5
М 1	Властивості колекторів та флюїдів, розкриття пластів та способи освоєння свердловин. Теоретичні основи припливу флюїдів у свердловину та підняття на поверхню.	8/1,5		
ЗМ 1	Основні характеристики продуктивних пластів та флюїдів.	4/0,5		