


Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра нафтогазової інженерії та буріння



**ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Директор ННП

Яворська О.О. 

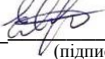
«01» липня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Основи нафтогазової справи»**

Галузь знань .....	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність .....	G16 Гірництво та нафтогазові технології
Рівень вищої освіти рівень.....	Перший (бакалаврський)
Статус .....	Обов'язкова
Загальний обсяг .....	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю.....	диф. залік
Термін викладання .....	1-й семестр, 1, 2 чверть
Мова викладання .....	Українська

Викладач: доц. Коровяка Є.А.

Пролонговано: на 2026/2027 н.р.  (Яворська О.О.) «09»06 2026р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. (\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДПУ»  
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи нафтогазової справи» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», каф. нафтогазової інженерії та буріння. – Д. : НТУ «ДП», 2025. – 16 с.

Розробники:

– Коровяка Євгеній Анатолійович – доцент, канд. тех. наук, завідувач кафедри нафтогазової інженерії та буріння.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології (протокол № 2 від 01.07.2025).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
Заочна форма навчання.....	7
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	10
6.1 Шкали .....	10
6.2 Засоби та процедури.....	10
6.3 Критерії.....	11
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	15
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	15

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Нафтогазова інженерія та технології» спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф2 «Основи нафтогазової справи» віднесено такі результати навчання:

РН1	Знати і розуміти поняття, закономірності та особливості розвитку громадянського суспільства, прав і свобод людини і громадянина в Україні, а також етичні та правові засади професійної діяльності.
РН2	Знати теорії, принципи, методи і поняття нафтогазової інженерії, розуміти сучасний стан та роль нафтогазової галузі в забезпеченні енергетичної безпеки України.
РН3	Аналізувати та розробляти елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.
РН5	Знаходити необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах, оцінювати, інтерпретувати та застосовувати цю інформацію.

**Мета дисципліни** – формування компетентностей та результатів навчання щодо основ видобування, транспортування та зберігання вуглеводневих енергоносіїв.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН1	РН1-Ф2	знати історію та перспективи розвитку нафтогазової галузі України та світу
РН2	РН2.1-Ф2	розуміти задачі розробки нафтових і газових родовищ, закономірностей розвитку нафтогазової галузі, її місця у розвитку суспільства, техніки і технологій
	РН2.2-Ф2	характеризувати основні елементи системи нафтогазопостачання
РН3	РН3.1-Ф2	знати основи створення елементів технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу
	РН3.2-Ф2	мати уявлення про буріння нафтових і газових свердловин
	РН3.3-Ф2	мати уявлення про технологію видобування, способи транспортування та засоби зберігання вуглеводних енергоносіїв
РН5	РН5.1-Ф2	знати основи нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації та відновлення систем і технологій видобування вуглеводних енергоносіїв
	РН5.2-Ф2	знати основи екології нафто-газовидобування

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається у першому семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з попередньо вивчених дисциплін у закладах середньої освіти.

### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години				
		денна		Обсяг, години	заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота		аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	120	40	80	80	6	74
практичні	-	-	-	40	4	36
РАЗОМ	120	40	80	120	10	110

### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

#### Денна форма навчання

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>120</b>
РН1-Ф2 РН2.1-Ф2	<b>1. Перспективи розвитку енергетики</b> 1.1. Відновлювальні джерела енергії. 1.2. Неповновлювані джерела енергії	10
РН1-Ф2 РН2.1-Ф2	<b>2. Основи нафтогазової геології</b> 2.1. Вік земної кори 2.2. Геологічна будова території України 2.3. Геологія родовищ нафти і газу 2.4. Гідрогеологічні особливості родовищ нафти і газу	10
РН3.1-Ф2	<b>3. Фізичні властивості гірських порід та їх флюїдів</b> 3.1 Гірські породи 3.2 Класифікація фізичних властивостей гірських порід 3.3 Фізичні властивості гірських порід 3.4 Фізичні властивості пластових флюїдів 3.5 Тріщинуватість гірських порід	10
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2	<b>4. Будівництво нафтових і газових свердловин</b> 4.1 Загальні поняття про будівництво свердловин 4.2 Способи буріння та бурове обладнання нафтогазових свердловин 4.3 Породоруйнуючий інструмент для буріння свердловин 4.4 Бурильна колона 4.5 Режим буріння та його параметри 4.6 Промивання свердловин та бурові промивальні рідини 4.7 Обладнання гирла свердловини 4.8 Кріплення свердловин 4.9 Цементування свердловин 4.10 Розкриття, випробування та освоєння продуктивних горизонтів	10
РН3.1-Ф2	<b>5. Освоєння нафтових і газових свердловин</b>	10

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
РН3.2-Ф2 РН3.3-Ф2	5.1. Технологічні особливості виклику припливу нафти і газу з продуктивного пласта 5.2. Типові технологічні схеми освоєння свердловин 5.3. Визначення допустимої депресії на пласт 5.4. Виклик припливу шляхом заміщення рідини в експлуатаційній колоні 5.5. Зниження тиску на вибій за допомогою стислого газу 5.6. Виклик припливу свабуванням 5.7. Тартання свердловин 5.8. Застосування свердловинних насосів 5.9. Поінтервальне зниження рівня рідини у свердловині 5.10. Виклик припливу за допомогою струминних апаратів 5.11. Технологія виклику припливу з пласта пінами з використанням ежекторів. 5.12. Виклик припливу з пласта за допомогою комплектів випробувальних інструментів	
РН2.1-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.2-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>6. Дослідження при спорудженні нафтових і газових свердловин</b> 6.1 Геологічні спостереження за бурінням свердловин 6.2 Геофізичні дослідження та роботи у свердловинах 6.3 Розкриття і випробування перспективних об'єктів 6.4 Гідродинамічні дослідження продуктивних горизонтів	10
РН3.1-Ф2 РН3.2-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>7. Експлуатація нафтових і газових свердловин</b> 7.1. Коротка історія розвитку нафтогазовидобування 7.2. Фізика продуктивного пласта. 7.3. Етапи видобутку нафти і газу. 7.4. Розробка нафтових і газових родовищ 7.5. Експлуатація свердловин. 7.6. Стадії розробки покладів. 7.7. Проектування розробки родовищ.	10
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>8. Підготовка нафти і газу до транспорту</b> 8.1. Системи збору нафти на промислах. 8.2. Промислова підготовка нафти. 8.3. Системи промислового збору природного газу. 8.4. Промислова підготовка газу 8.5. Система підготовки і закачування води в продуктивні пласти 8.6. Захист промислових трубопроводів і устаткування від корозії	10
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>9. Транспортування нафти та газу</b> 9.1. Основні види транспорту нафти і нафтопродуктів 9.2. З історії нафтогазопровідного транспорту 9.3. Місце трубопровідного транспорту, його розвиток та структура на сучасному етапі 9.4. Транспортування нафти і нафтопродуктів трубопроводами 9.5. Транспортування природного газу трубопроводами 9.6. залізничне транспортування нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу 9.7. Водне транспортування нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу 9.8. Автомобільне транспортування нафти, нафтопродуктів та	10

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
	скрапленого газу	
	9.9. Нафтобазове господарство	
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>10. Зберігання нафти та газу</b> 10.1.Зберігання природного газу 10.2. Зберігання нафти і нафтопродуктів	10
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>11. Переробка нафти та газу</b> 11.1. Технологічна класифікація нафти, методи розділення компонентів нафти і газу 11.2. Переробка нафти 11.3. Переробка газів	10
РН5.2-Ф2	<b>12 Екологічні проблеми і охорона надр при нафтогазо-видобування</b> 12.1 Екологічна характеристика нафтогазового комплексу 12.2 Забруднювачі нафтогазового виробництва 12.3 Фізико-хімічні та токсикологічні характеристики забрудників 12.4 Охорона надр при нафтогазовидобування	10
<b>ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ</b>		
РН1-Ф2 РН2.1-Ф2 РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.2-Ф2 РН3.3-Ф2 РН5.2-Ф2	Реферат та презентація за обраною темою	
<b>РАЗОМ</b>		<b>120</b>

### Заочна форма навчання

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
<b>ЛЕКЦІЇ</b>		<b>80</b>
РН1-Ф2 РН2.1-Ф2	<b>1. Перспективи розвитку енергетики</b> 1.1. Відновлювальні джерела енергії. 1.2. Непоновлювані джерела енергії	4
РН1-Ф2 РН2.1-Ф2	<b>2. Основи нафтогазової геології</b> 2.1. Вік земної кори 2.2. Геологічна будова території України 2.3. Геологія родовищ нафти і газу 2.4. Гідрогеологічні особливості родовищ нафти і газу	6
РН3.1-Ф2	<b>3. Фізичні властивості гірських порід та їх флюїдів</b> 3.1 Гірські породи 3.2 Класифікація фізичних властивостей гірських порід 3.3 Фізичні властивості гірських порід 3.4 Фізичні властивості пластових флюїдів 3.5 Тріщинуватість гірських порід	6
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2	<b>4. Будівництво нафтових і газових свердловин</b> 4.1 Загальні поняття про будівництво свердловин	8

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	4.2 Способи буріння та бурове обладнання нафтогазових свердловин	
	4.3 Породоруйнуючий інструмент для буріння свердловин	
	4.4 Бурильна колона	
	4.5 Режим буріння та його параметри	
	4.6 Промивання свердловин та бурові промивальні рідини	
	4.7 Обладнання гирла свердловини	
	4.8 Кріплення свердловин	
	4.9 Цементування свердловин	
	4.10 Розкриття, випробування та освоєння продуктивних горизонтів	
РНЗ.1-Ф2 РНЗ.2-Ф2 РНЗ.3-Ф2	<b>5. Освоєння нафтових і газових свердловин</b>	6
	5.1. Технологічні особливості виклику припливу нафти і газу з продуктивного пласта	
	5.2. Типові технологічні схеми освоєння свердловин	
	5.3. Визначення допустимої депресії на пласт	
	5.4. Виклик припливу шляхом заміщення рідини в експлуатаційній колоні	
	5.5. Зниження тиску на вибій за допомогою стислого газу	
	5.6. Виклик припливу свабуванням	
	5.7. Тартання свердловин	
	5.8. Застосування свердловинних насосів	
	5.9. Поінтервальне зниження рівня рідини у свердловині	
	5.10. Виклик припливу за допомогою струминних апаратів	
	5.11. Технологія виклику припливу з пласта пінами з використанням ежекторів.....	
	5.12. Виклик припливу з пласта за допомогою комплектів випробувальних інструментів	
РН2.1-Ф2 РНЗ.1-Ф2 РНЗ.2-Ф2 РНЗ.3-Ф2	<b>6. Дослідження при спорудженні нафтових і газових свердловин</b>	6
	6.1 Геологічні спостереження за бурінням свердловин	
	6.2 Геофізичні дослідження та роботи у свердловинах	
	6.3 Розкриття і випробування перспективних об'єктів	
	6.4 Гідродинамічні дослідження продуктивних горизонтів	
РНЗ.1-Ф2 РНЗ.2-Ф2 РНЗ.3-Ф2	<b>7. Експлуатація нафтових і газових свердловин</b>	8
	7.1. Коротка історія розвитку нафтогазовидобування	
	7.2. Фізика продуктивного пласта.	
	7.3. Етапи видобутку нафти і газу.	
	7.4. Розробка нафтових і газових родовищ	
	7.5. Експлуатація свердловин.	
	7.6. Стадії розробки покладів.	
	7.7. Проектування розробки родовищ.	
РН2.2-Ф2 РНЗ.1-Ф2 РНЗ.3-Ф2	<b>8. Підготовка нафти і газу до транспорту</b>	6
	8.1. Системи збору нафти на промислах.	
	8.2. Промислова підготовка нафти.	
	8.3. Системи промислового збору природного газу.	
	8.4. Промислова підготовка газу	
	8.5. Система підготовки і закачування води в продуктивні	

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
	пласти	
	8.6. Захист промислових трубопроводів і устаткування від корозії	
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>9. Транспортування нафти та газу</b>	8
	9.1. Основні види транспорту нафти і нафтопродуктів	
	9.2. З історії нафтогазопровідного транспорту	
	9.3. Місце трубопровідного транспорту, його розвиток та структура на сучасному етапі	
	9.4. Транспортування нафти і нафтопродуктів трубопроводами	
	9.5. Транспортування природного газу трубопроводами	
	9.6. Залізничне транспортування нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу	
	9.7. Водне транспортування нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу	
	9.8. Автомобільне транспортування нафти, нафтопродуктів та скрапленого газу	
	9.9. Нафтобазове господарство	
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>10. Зберігання нафти та газу</b>	8
	10.1. Зберігання природного газу	
	10.2. Зберігання нафти і нафтопродуктів	
РН2.2-Ф2 РН3.1-Ф2 РН3.3-Ф2	<b>11. Переробка нафти та газу</b>	6
	11.1. Технологічна класифікація нафти, методи розділення компонентів нафти і газу	
	11.2. Переробка нафти	
	11.3. Переробка газів	
РН5.2-Ф2	<b>12 Екологічні проблеми і охорона надр при нафтогазовидобування</b>	8
	12.1 Екологічна характеристика нафтогазового комплексу	
	12.2 Забруднювачі нафтогазового виробництва	
	12.3 Фізико-хімічні та токсикологічні характеристики забрудників	
	12.4 Охорона надр при нафтогазовидобування	
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>40</b>
РН1-Ф2	1 Історія технології видобування вуглеводневих енергоносіїв	5
РН3-Ф2-1	2 Визначення властивостей нафти і газу	5
РН3-Ф2-2 РН3-Ф2-3	3 Загальна гірничо-геологічна характеристика нафтогазових родовищ	5
	4 Буріння нафтових і газових свердловин	5
	5 Розрахунки технологічних параметрів технології розробки вуглеводнів	5
	6 Параметри та елементи арматури для нафтогазових свердловин	5
	7 Загальні відомості щодо обладнання для ремонту свердловин	5
	8 Основні відомості про способи транспортування вуглеводневих енергоносіїв	5
	<b>РАЗОМ</b>	<b>120</b>

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

### 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, автономії та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

### *Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;  виконання ККР під час заліку за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за РНК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня РНК.

#### **6.3 Критерії**

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання  
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
– концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ концептуальних знань;</li> <li>◆ високого ступеню володіння станом питання;</li> <li>◆ критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності</li> </ul>	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
	<b>Уміння/навички</b>	
– поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ виявляти проблеми;</li> <li>◆ формулювати гіпотези;</li> <li>◆ розв'язувати проблеми;</li> <li>◆ обирати адекватні методи та інструментальні засоби;</li> <li>◆ збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію;</li> <li>◆ використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання</li> </ul>	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати	70-73

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
<p>– донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</p> <p>– збір, інтерпретація та застосування даних;</p> <p>– спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</p>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ правильна;</li> <li>◆ чиста;</li> <li>◆ ясна;</li> <li>◆ точна;</li> <li>◆ логічна;</li> <li>◆ виразна;</li> <li>◆ лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>◆ наявність логічних власних суджень;</li> <li>◆ доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>◆ правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>◆ правильність відповідей на запитання;</li> <li>◆ доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>◆ здатність робити висновки та формулювати пропозиції</li> </ul>	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім</p>	70-73

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	<p>вимог)</p> <p>Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p> <p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)</p> <p>Рівень комунікації незадовільний</p>	<p>65-69</p> <p>60-64</p> <p>&lt;60</p>
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<p>– управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами;</p> <p>– спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</p> <p>– формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти;</p> <p>– організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп;</p> <p>– здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</p>	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію;</li> <li>♦ здатність до роботи в команді;</li> <li>♦ контроль власних дій;</li> </ul> <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів;</li> <li>♦ самостійність під час виконання поставлених завдань;</li> <li>♦ ініціативу в обговоренні проблем;</li> <li>♦ відповідальність за взаємовідносини;</li> </ul> <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ використання професійно-орієнтованих навичок;</li> <li>♦ використання доказів із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>♦ володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> </ul> <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ ступінь володіння фундаментальними знаннями;</li> <li>♦ самостійність оцінних суджень;</li> <li>♦ високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;</li> <li>♦ самостійний пошук та аналіз джерел інформації</li> </ul>	<p>95-100</p> <p>90-94</p> <p>85-89</p> <p>80-84</p> <p>74-79</p>

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	особистості (не реалізовано шість вимог)	
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Лабораторна та інструментальна база кафедри.  
 Мультимедійне обладнання: ноутбук, проектор.  
 Microsoft Office 365.  
 Дистанційна платформа Moodle.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Базові

1. Основи нафтогазової справи : підручник / Судаков А.К., Коровяка Є.А., Максимович О.В., Расцветаєв В.О., Дзюбик А.Р., Калюжна Т.М., Войтович А.А., Яворська В.В. ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Львів : Сполом, 2023. – 596 с.
2. Білецький В.С., Гайко Г.І., Орловський В.М. Історія та перспективи нафтогазовидобування : Навчальний посібник. – Київ: ФОП Халіков Р. Х., 2019, – 302 с.
3. Основи нафтогазової інженерії [Текст]: підруч. для студ. спец. 185 «Нафтогазова інженерія та технології» / Білецький В.С., Орловський В.М., Вітрик В.Г.; НТУ «ХП», ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2018. – 415 с.
4. Білецький В.С. Основи нафтогазової справи / В.С. Білецький, В.М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. – видання друге, виправлене та доповнене, Львів : Новий Світ-2000, 2018. – 312 с.
5. Буріння свердловин. Навчальний посібник. Є.А. Коровяка, В.Л. Хоменко, Ю.Л. Винников, М.О. Харченко, В.О. Расцветаєв ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т "Дніпровська політехніка". - Дніпро: НТУ "ДП", 2021. - 294 с.
6. Лівак, І.Д. Основи нафтогазової справи [Текст] : навч. посіб. / І. Д. Лівак, І. Ф. Концур, І. І. Шостаківський. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. – 431 с.

### Інформаційні ресурси

<https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2674>

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи нафтогазової справи»

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
зі спеціальності G16 Гірництво та нафтогазові технології

Розробники:

Євгеній Анатолійович Коровяка

В редакції авторів

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19