

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою університету

Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.,  
протокол № \_\_\_\_\_

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
*«Нафтогазова інженерія та технології»*

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	185 Нафтогазова інженерія та технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з нафтогазової інженерії та технологій

Уводиться в дію з 01.09.2020 р.

Ректор  
\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк

Наказ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р. № \_\_\_\_\_

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2020

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Директор \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)*

протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Голова методичної комісії спеціальності \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра нафтогазової інженерії та буріння  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан геологорозвідувального факультету \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1 Коровяка Євгеній Анатолійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій, к.т.н., доцент

2 Хоменко Володимир Львович, доцент кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин, к.т.н., доцент

3 Астахов Віталій Сергійович, директор компанії *Avior Dnipro*

4 П'ятниця Катерина Володимирівна, студентка групи 185м-19-1 ГРФ

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	6
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	9
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	11
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	12
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	16
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	19
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	20
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ .....	21

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі проекту Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-професійної програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

# 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», геологорозвідувальний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з нафтогазової інженерії та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Нафтогазова інженерія та технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська (англійська)
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://trkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/predmety185.php">http://trkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/predmety185.php</a> – Інформаційний пакет за спеціальністю  світні програми НТУ "ДП" <a href="http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/">http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/</a>
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<b>Цілі освітньої програми</b> – підготовка фахівців з розробки нафтогазових родовищ та транспортування вуглеводнів, розроблення та впровадження технологій буріння свердловин, видобування, промислового збору й підготовки вуглеводнів, транспортування та зберігання нафти і газу. <b>Об'єкт вивчення та професійної діяльності</b> – технології, обладнання та устаткування видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів. <b>Теоретичний зміст предметної області</b> – базові знання з математики, фізики, хімії, нафтогазової механіки, підземної гідрогазодинаміки, трубопровідної гідравліки, термодинаміки, матеріалознавства, інформаційних технологій, теоретичні основи базових нафтогазових

	<p>технологій.</p> <p><b>Методи, методики та технології навчання</b> – особистісно-орієнтована технологія; технологія розвиваючого навчання; технологія формування творчої особи; технологія навчання як дослідження; технологія проблемного навчання; технологія організації групової навчальної діяльності; технологія програмованого навчання; ігрові методи навчання; Метод конкретної ситуації; метод занурення; метод діалогового спілкування; метод ділової гри; метод евристичних питань; метод мозкового штурму; метод багатомірної матриці; метод інверсії.</p> <p><b>Інструменти та обладнання</b> – нафтопромислове обладнання, устаткування, техніка, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для технологічних процесів буріння свердловин, видобування, промислового підготовлення, транспортування та зберігання нафти і газу.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта в галузі 18 Виробництво та технології/ спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.</p> <p>Ключові слова: спорудження свердловин, вилучення нафти, природного, сланцевого газу та метану вугільних родовищ, газотранспортні системи, нафтогазосховища</p>
Особливості програми	<p>Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові.</p> <p>Реалізується англійською мовою для іноземних студентів</p>
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності за класифікатором КВЕД-2010: Секція В. Розділ 06. Добування сирової нафти та природного газу</p> <p><i>Цей розділ включає</i> добування природного газу та рідких вуглеводнів, буріння, комплектацію та оснащення свердловин, підготування газу для доставки з місця добування до місця відвантаження. Група 06.02. Клас 06.20 <i>включає</i> добування природного газу, сирого газоподібного вуглеводню та добування (видалення) метану з шахт.</p> <p>Секція D. Група 35.2. Виробництво газу; розподілення газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи. Клас 35.22 <i>включає</i> розподілення та постачання газоподібного палива через місцеві (локальні) трубопроводи.</p> <p>Секція H. Група 49.5. Трубопровідний транспорт. Клас 49.50 <i>включає</i> транспортування магістральними трубопроводами газу, діяльність насосних станцій</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику.
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під</p>

	<p>час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії</p>
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з нафтогазової інженерії та технологій
Міжнародна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність, про подвійне дипломування у гірничому університеті «Mountains Universität Leoben» / Галузь навчання: МСКО (ISCED), код 071 Інженерія та інженерні професії (engineering trades)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою



## 2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійної діяльності, пов'язаній з нафтогазовою галуззю, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів нафтогазової механіки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 2.1 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу елементів технічних систем видобування, транспортування і зберігання нафти і газу.
ЗК2	Знання та розуміння завдань нафтогазової інженерії, розуміння особливостей професійної діяльності у нафтогазовій галузі.
ЗК3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово у професійній діяльності.
ЗК4	Здатність спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності.
ЗК5	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в нафтогазовій інженерії.
ЗК6	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пов'язаними із впровадженням сучасних технологій видобування, транспортування і зберігання нафти і газу
ЗК7	Здатність працювати в команді у процесі експлуатації нафтогазових об'єктів.
ЗК8	Навики здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.
ЗК9	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
ЗК10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

### 2.2 Спеціальні компетентності

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – технології, обладнання та устаткування видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів.

#### 2.2.1 Спеціальні компетентності за проектом стандарту вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів

<i>1</i>	<i>2</i>
СК2	Розуміння загальної структури та взаємозв'язку окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями
СК3	Здатність застосовувати знання з фізики та хімії для аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу
СК4	Здатність застосовувати знання з термодинаміки, гідравліки, та газової динаміки для аналізу процесів руху нафти і газу в пласті, свердловинах, промислових і магістральних трубопроводах
СК5	Здатність застосовувати математичні методи для аналізу технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу
СК6	Здатність застосовувати сучасне програмне забезпечення для експлуатаційних розрахунків технологічних параметрів процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу
СК7	Здатність застосовувати основи матеріалознавства, механіки машин для оцінювання технічного стану елементів технологічного обладнання систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу
СК8	Здатність застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових систем засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах
СК9	Здатність проектувати елементи технічних систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу
СК10	Розуміння загальних принципів вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі
СК11	Здатність аналізувати режими експлуатації нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм
СК12	Здатність проводити технологічне і техніко-економічне оцінювання ефективності використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв
СК13	Здатність планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці

### 2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

<b>Шифр</b>	<b>Компетентності</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
СК14	Здатність до створення елементів технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв
СК15	Здатність до оцінювання газоносності метановугільних родовищ та створення систем і технологій їх розробки
СК16	Здатність до удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

### 3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
1	2
<b>Загальні результати навчання</b>	
ЗР1	Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати аналіз при розробці технологічних та розрахункових схем елементів технічних систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ЗР2	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.
ЗР3	Демонструвати знання технічної термінології, вміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.
ЗР4	Демонструвати вміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.
ЗР5	Демонструвати навички застосування інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення конкретної інженерної задачі, пов'язаної з реалізацією базових нафтогазових технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ЗР6	Демонструвати вміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.
ЗР7	Демонструвати навички роботи в команді у процесі виконання лабораторних робіт, розробки комплексних курсових проектів, підготовки презентацій, проходження практик тощо.
ЗР8	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.
ЗР9	Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
ЗР10	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
<b>Спеціальні результати навчання</b>	
СР1	Характеризувати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів
СР2	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями
СР3	Використовувати базові поняття, основні закони фізики та хімії для прогнозування та аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу в процесах їх видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання
СР4	Виконувати розрахунки параметрів гідрогазодинамічних процесів, які супроводжують рух нафти і газу в пласті/свердловинах/промислових і магістральних трубопроводах із врахуванням основних законів термодинаміки, гідравліки і газової динаміки

<i>1</i>	<i>2</i>
CP5	Застосовувати математичні методи для визначення конкретних значень технологічних параметрів нафтогазових свердловин, систем підготовки нафти і газу, промислових та магістральних газонафтопроводів, газонафтосховищ, інших елементів системи газонафтопостачання
CP6	Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу
CP7	Аналізувати технічний стан елементів технологічного обладнання систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу з використанням методів, що ґрунтуються на основах матеріалознавства і механіки машин
CP8	Застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах
CP9	Проектувати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу
CP10	Розуміти загальні принципи вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі
CP11	Аналізувати режими експлуатації складових елементів нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм
CP12	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв
CP13	Планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля
<b>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</b>	
CP14	Створювати елементи технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв
CP15	Оцінювати газонасиченість метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки
CP16	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

#### **4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ**

<b>Шифр РН</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Найменування освітніх компонентів</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>		
ЗР1	Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати аналіз при розробці технологічних та розрахункових схем елементів технічних систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи; Ціннісні компетенції фахівця; Технології видобування нафти і газу
ЗР2	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи

1	2	3
ЗР3	Демонструвати знання технічної термінології, уміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.	Українська мова
ЗР4	Демонструвати уміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)
ЗР5	Демонструвати навички застосування інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення конкретної інженерної задачі, пов'язаної з реалізацією базових нафтогазових технологій видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.	Інформатика, алгоритмізація та програмування
ЗР6	Демонструвати уміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.	Ціннісні компетенції фахівця; Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР7	Демонструвати навички роботи в команді у процесі виконання лабораторних робіт, розробки комплексних курсових проектів, підготовки презентацій, проходження практик тощо.	Ціннісні компетенції фахівця; Курсовий проект з буріння на нафту та газ; Навчально-ознайомча, виробнича та передатестаційна практика
ЗР8	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.	Цивільна безпека; Охорона праці в нафтогазовій галузі
ЗР9	Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Правознавство
ЗР10	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Ціннісні компетенції фахівця; Фізична культура і спорт
СР1	Характеризувати геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід, у тому числі нафтогазових покладів	Геологія; Основи геології родовищ нафти і газу; Геодезія; Навчальна практика (геологічна); Навчальна практика (геодезична)
СР2	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи; Навчально-ознайомча, виробнича та передатестаційна практика

1	2	3
CP3	Використовувати базові поняття, основні закони фізики та хімії для прогнозування та аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу в процесах їх видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання	Фізика 1; Хімія; Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу; Зберігання нафти, нафтопродуктів і газу; Технології видобування нафти і газу
CP4	Виконувати розрахунки параметрів гідрогазодинамічних процесів, які супроводжують рух нафти і газу в пласті/свердловинах/промислових і магістральних трубопроводах із врахуванням основних законів термодинаміки, гідравліки і газової динаміки	Гідравліка; Термодинаміка та теплопередача; Нафтогазова механіка
CP5	Застосовувати математичні методи для визначення конкретних значень технологічних параметрів нафтогазових свердловин, систем підготовки нафти і газу, промислових та магістральних газонафтопроводів, газонафтоосховищ, інших елементів системи газонафтопостачання	Математика 1; Математика 2; Фізика 1; Інформатика, алгоритмізація та програмування; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів
CP6	Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу	Інженерна графіка; Інформатика, алгоритмізація та програмування
CP7	Аналізувати технічний стан елементів технологічного обладнання систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу з використанням методів, що ґрунтуються на основах матеріалознавства і механіки машин	Матеріалознавство; Деталі машин і механізмів; Механіка гірських порід; Нафтогазова механіка; Технічна механіка і опір матеріалів
CP8	Застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах	Нафтогазове обладнання; Технічна механіка і опір матеріалів
CP9	Проектувати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу	Основи нафтогазової справи; Механіка гірських порід; Основи буріння; Нафтогазове обладнання; Буріння свердловин (на нафту та газ); Курсовий проект з буріння на нафту та газ; Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу; Зберігання нафти, нафтопродуктів і газу; Спорудження та захист газонафтопроводів;

1	2	3
		Технології видобування нафти і газу; Охорона праці в нафтогазовій галузі; Виконання кваліфікаційної роботи
CP10	Розуміти загальні принципи вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі	Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі
CP11	Аналізувати режими експлуатації складових елементів нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм.	Буріння свердловин (на нафту та газ); Курсовий проект з буріння на нафту та газ; Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу; Зберігання нафти, нафтопродуктів і газу; Технології видобування нафти і газу; Виконання кваліфікаційної роботи
CP12	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв	Економіка та управління виробництвом; Виконання кваліфікаційної роботи
CP13	Планувати та організувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля	Економіка та управління виробництвом; Цивільна безпека; Охорона праці в нафтогазовій галузі; Природоохоронні технології в галузі
CP14	Створювати елементи технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	Буріння свердловин (на нафту та газ); Курсовий проект з буріння на нафту та газ; Технології видобування нафти і газу; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів; Природоохоронні технології в галузі; Виконання кваліфікаційної роботи
CP15	Оцінювати газоносність метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки	Оцінка газоносності метановугільних родовищ; Технології розробки газовугільних родовищ; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів; Виконання кваліфікаційної роботи
CP16	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та	Технології видобування нафти і газу; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів;

1	2	3
	конкурентоспроможної економіки	Технології розробки газовугільних родовищ; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи
<b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>		
Визначається завдяки вибору студентами навчальних дисциплін із вільного переліку		

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>	<b>180</b>			
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>				
31	Українська мова	3,0	іс	ФМК	3
32	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3,0	дз	ІПТ	1
33	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4
34	Фізична культура і спорт	6,0	дз	ФВС	1;2;3;4; 5;6;7;8
35	Ціннісні компетенції фахівця	6,0	іс	ФП	5,6
36	Правознавство	3,0	дз	ЦГЕП	11
37	Цивільна безпека	3,0	іс	ОПЦБ	13
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>				
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>				
Б1	Математика 1	5,0	дз	ВМ	1;2
Б2	Хімія	5,0	іс	Хімії	5;6
Б3	Фізика 1	5,0	іс	Фізики	3;4
Б4	Інженерна графіка	3,0	дз	КТЕД	1;2
Б5	Геологія	2,0	іс	ЗСГ	1
Б6	Геологія	2,0	іс	ГіГ	2
Б7	Інформатика, алгоритмізація та програмування	3,0	дз	ПЗКС	1;2
1.2.2	<i>Фахові дисципліни за спеціальністю</i>				
Ф1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	НГІБ	1;2
Ф2	Основи нафтогазової справи	5,0	дз	НГІБ	3;4
Ф3	Основи геології родовищ нафти і газу	3,0	дз	ГРРКК	3
Ф4	Геодезія	3,0	дз	Геод	4
Ф5	Нафтогазова механіка	3,0	дз	НГІБ	7
Ф6	Термодинаміка та теплопередача	4,0	іс	ГМех	7;8
Ф7	Гідравліка	4,0	іс	ГМех	5;6
Ф8	Механіка гірських порід	3,0	дз	НГІБ	6
Ф9	Матеріалознавство	3,0	дз	НГІБ	8
Ф10	Основи буріння	3,0	дз	НГІБ	5



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Ф11	Математика 2	5,0	іс	ВМ	3;4
Ф12	Економіка та управління виробництвом	3,0	дз	ПЕППУ	13,14
Ф13	Зберігання нафти, нафтопродуктів і газу	4,0	іс	ТСТ	9;10
Ф14	Буріння свердловин (на нафту та газ)	4,5	іс	НГІБ	11;12
Ф15	Спорудження та захист газонафтопроводів	2,0	іс	НГІБ	9
Ф16	Спорудження та захист газонафтопроводів	2,0	іс	ЕлПр	10
Ф17	Нафтогазове обладнання	4,0	дз	НГІБ	5;6
Ф18	Курсовий проект з буріння на нафту та газ	0,5	дз	НГІБ	12
Ф19	Охорона праці в нафтогазовій галузі	3,0	іс	ОПЦБ	15
Ф20	Транспортування нафти, нафтопродуктів і газу	4,0	іс	ТСТ	7;8
Ф21	Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі	4,0	дз	НГІБ	7;8
Ф22	Оцінка газоносності метановугільних родовищ	3,0	дз	НГІБ	11
Ф23	Технології видобування нафти і газу	4,0	іс	ТСТ	13;14
Ф24	Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів	4,0	іс	НГІБ	15
Ф25	Технічна механіка та опір матеріалів	4,0	іс	БТПМех	5;6
Ф26	Деталі машин і механізмів	4,0	іс	КТЕД	7;8
Ф27	Технології розробки газовугільних родовищ	3,0	іс	ТСТ	12
Ф28	Природоохоронні технології в галузі	3,0	дз	ЕтаТЗНС	13;14
1.2.3	<i>Практична підготовка та атестація</i>				
П1	Навчальна практика (геологічна)	3,0	дз	ГРРКК	4
П2	Навчальна практика (геодезична)	3,0	дз	Геод	4
П3	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	НГІБ	8
П4	Виробнича практика	6,0	дз	НГІБ	12
П5	Передатестаційна практика	3,0	дз	НГІБ	16
П6	Виконання кваліфікаційної роботи	7,0		НГІБ	16
П7	Виконання кваліфікаційної роботи	1,0		ТСТ	16
П8	Виконання кваліфікаційної роботи	1,0		ОПЦБ	16
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>60</b>			
<b>В</b>	<b>Перелік дисциплін визначається зі списку обраних студентом</b>				
<b>2.1</b>	<i>Вибіркові дисципліни запропоновані кафедрою Нафтогазової інженерії та буріння</i>				
В1	Метрологія, стандартизація та сертифікація в нафтогазовому комплексі	4,0	дз	НГІБ	9;10
В2	Гідроаеромеханіка в бурінні	4,0	дз	НГІБ	9;10
В3	Буріння свердловин (на воду)	4,0	дз	НГІБ	9;10
В4	Буріння інженерно-геологічних свердловин	4,0	дз	НГІБ	9;10
В5	Основи патентної справи	4,0	дз	НГІБ	11;12
В6	Процеси буріння дегазаційних свердловин	4,0	дз	НГІБ	11;12
В7	Бурові промивальні рідини	4,0	дз	НГІБ	11;12
В8	Комп'ютерні технології в бурінні	4,0	дз	НГІБ	11;12
В9	Морські нафтогазові технології	4,0	дз	НГІБ	13;14
В10	Буріння похило-скерованих свердловин	4,0	дз	НГІБ	13;14
В11	Експлуатація бурового обладнання	4,0	дз	НГІБ	13;14
В12	Буріння технічних свердловин	4,0	дз	НГІБ	13;14
В13	Технологія глибинного буріння	4,0	дз	НГІБ	15
В14	Бурові тампонажні суміші	4,0	дз	НГІБ	15
В15	Закінчування свердловин	4,0	дз	НГІБ	15
<b>2.2</b>	<i>Вибіркові дисципліни запропоновані іншими кафедрами університету</i>				

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
B1	Метрологія, стандартизація та сертифікація	4,0	дз	ТСТ	9;10
B2	Техноекологія	4,0	дз	ЕтаТЗНС	9;10
B3	Гігієна праці та виробнича санітарія	4,0	дз	ОПЦБ	9;10
B4	Промисловий транспорт	4,0	дз	ТСТ	9;10
B5	Технічна творчість	4,0	дз	ТСТ	11;12
B6	Трубопровідний транспорт	4,0	дз	ТСТ	11,12
B7	Моделювання технологічних процесів	4,0	дз	ТСТ	11;12
B8	Міські системи газопостачання	4,0	дз	ТСТ	11;12
B9	Експлуатація систем газо- нафтопостачання	4,0	дз	ТСТ	13;14
B10	Інженерна логістика	4,0	дз	ТСТ	13;14
B11	Транспортні системи гірничих підприємств	4,0	дз	ТСТ	13;14
B12	Основи діагностики транспортних систем	4,0	дз	ТСТ	13;14
B13	Нафто-газосховища	4,0	дз	ТСТ	15
B14	Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції	4,0	дз	ТСТ	15
B15	Процеси підземного зберігання вуглеводнів	4,0	дз	ТСТ	15
	<b>Разом за нормативною частиною та вибіркоким блоком</b>	<b>240</b>			

**Примітка:** Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін:

БТПМех – будівельної, теоретичної і прикладної механіки; ВМ – вищої математики; ГіГ – гідрогеології та інженерної геології; Геод – геодезії; ГРРКК – геології та розвідки родовищ корисних копалин; ГМех – гірничої механіки; ЗСГ - загальної та структурної геології; ЕЕ – Електроенергетики; ЕтаТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища; ЕлПр – електропривода; ІнМов – іноземних мов; ІІТ – історії та політичної теорії; КТЕД – конструювання, технічної естетики і дизайну; НГІБ – нафтогазової інженерії та буріння; ОПЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; ПЗКС – програмного забезпечення комп'ютерних систем; ПЕППУ – прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; ТСТ – транспортних систем і технологій; ФМК – філології та мовної комунікації; ФП – філософії та педагогіки; ЦГЕП – цивільного, господарського і екологічного права; ФВС – фізичного виховання та спорту

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача вищої освіти за денною формою навчання подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1	1	1	32, 33, 34, Б1, Б4, Б5, Б7, Ф1	60	8	8	16
		2	33, 34, Б1, Б4, Б6, Б7, Ф1		7		
	2	3	31, 33, 34, Б3, Ф2, Ф3, Ф11		7	8	
		4	33, 34, Б3, Ф2, Ф4, Ф11, П1, П2		8		
2	3	5	34, 35, Б2, Ф7, Ф25, Ф10, Ф17	60	7	8	16
		6	34, 35, Б2, Ф7, Ф25, Ф8, Ф17		7		
	4	7	34, Ф6, Ф26, Ф5, Ф20, Ф21		6	8	
		8	34, Ф6, Ф26, Ф9, Ф20, Ф21, П3		7		
3	5	9	Ф13, Ф15, В1, В2, В3, В4	60	6	7	15
		10	Ф13, Ф16, В1, В2, В3, В4		6		
	6	11	36, Ф14, Ф22, В5, В6, В7, В8		7	8	
		12	Ф14, Ф18, Ф27, В5, В6, В7, В8, П4		8		
4	7	13	37, Ф12, Ф23, Ф28, В9, В10, В11, В12	60	8	8	15
		14	Ф12, Ф23, Ф28, В9, В10, В11, В12		7		
	8	15	Ф19, Ф24, В13, В14, В15		5	7	
		16	П5, П6, П7, П8		4		



## 8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 року № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I). [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 (зі змінами, внесеними згідно з наказами МОН України від 21.12.2017 р. №1648 та від 01.10.2019 р. № 1254)

10. Проект стандарту вищої освіти підготовки бакалавра зі спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології». СВО-2016. – К.: МОН України, 2016. – 12 с.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.

12. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 № 1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2020 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на два роки (для бакалаврських програм) / одного разу на рік (для магістерських програм).

Навчальне видання

Коров'яка Євгеній Анатолійович  
Хоменко Володимир Львович  
Астахов Віталій Сергійович  
П'ятниця Катерина Володимирівна

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БАКАЛАВРА  
спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології

Електронний ресурс

Видано  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.