

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, завідувач кафедри нафтогазової інженерії та буріння, к.т.н., доцент

2 Хоменко Володимир Львович, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння, 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.....	9
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	10
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	13
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	15
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	15
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	16
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	17
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	20
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	23
9 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	24
10 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	26

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, звичайний термін навчання – 3 роки 10 місяців скорочений термін навчання – 2 роки 10 місяців (на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)
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 Наявність диплома «молодшого спеціаліста»
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	http://trrkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/predmety185.php – інформаційний пакет за спеціальністю. Освітні програми НТУ «ДП»: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з видобування, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<p><i>18 Виробництво та технології / 185 Нафтогазова інженерія та технології /</i></p> <p><i>Випускова кафедра - нафтогазової інженерії та буріння</i></p> <p>Цілі освітньої програми – 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.</p> <p>Об’єкт вивчення та професійної діяльності – технології, обладнання та устаткування видобутку, транспортування та зберігання вуглеводнів.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – базові знання з математики, фізики, хімії, нафтогазової механіки, підземної гідрогазодинаміки, трубопровідної гідравліки, термодинаміки, матеріалознавства, інформаційних технологій, теоретичні основи базових нафтогазових технологій.</p> <p>Методи, методики та технології навчання – особистісно-орієнтована технологія; технологія розвиваючого навчання; технологія формування творчої особи; технологія навчання як дослідження; технологія проблемного навчання; технологія</p>

	<p>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>Інструменти та обладнання – нафтопромислове обладнання, устаткування, техніка, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для технологічних процесів буріння свердловин, видобування, промислового підготовляння, 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	Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові. Реалізується англійською мовою для іноземних студентів
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
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, сирового 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
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота, консультації із викладачами.
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</p>

	<p>навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під 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 здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми нафтогазової галуззі, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням певних теорій та методів нафтогазової інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії університету.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (п. 30).</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>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</p>
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів тощо</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою</p>

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 інженерії 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	Базові уявлення про геологічні процеси та закономірності формування гірських порід і нафтогазових покладів, а також основні принципи пошуку родовищ нафти і

<i>1</i>	<i>2</i>
	газу та спорудження свердловин.
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

Шифр	Компетентності
<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 розрахунку оптимальних режимів роботи систем газо-нафтопостачання для різних умов експлуатації
СК17	Здатність до удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Вибіркові компетентності формуються за рахунок обрання студентом окремих навчальних компонентів із загального переліку дисциплін за вибором здобувача.

4 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 відповідно, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
1	2
ПР1	Демонструвати вміння абстрактно мислити, виконувати аналіз при розробці технологічних та розрахункових схем елементів технічних систем видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПР2	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.
ПР3	Демонструвати знання технічної термінології, уміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.
ПР4	Демонструвати уміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.
ПР5	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.
ПР6	Демонструвати уміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.
ПР7	Демонструвати навички роботи в команді у процесі виконання лабораторних робіт, розробки комплексних курсових проектів, підготовки презентацій, проходження практик тощо.
ПР8	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.
ПР9	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
ПР10	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
ПР11	Демонструвати знання основ геології та геодезії, стосовно технологічних процесів буріння, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.
ПР12	Пояснювати загальну структуру, взаємозв'язок і функціональне призначення окремих елементів системи забезпечення України вуглеводневими енергоносіями
ПР13	Використовувати базові поняття, основні закони фізики та хімії для прогнозування та аналізу фізико-хімічних властивостей нафти, конденсату і природного газу в

<i>1</i>	<i>2</i>
	процесах їх видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання
ПР14	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
ПР15	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
ПР16	Застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків параметрів технологічних процесів видобування, буріння свердловин, транспортування та зберігання нафти і газу
ПР17	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
ПР18	Застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в промислових і лабораторних умовах
ПР19	Проектувати елементи технологічних схем та технічних пристроїв систем видобування, транспортування та зберігання нафти і газу
ПР20	Розуміти загальні принципи вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі
ПР21	Аналізувати режими експлуатації складових елементів нафтогазового об'єкта, проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, виконувати оптимізацію режиму експлуатації за певним критерієм
ПР22	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв
ПР23	Планувати та організовувати роботу структурного підрозділу нафтогазового підприємства відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та охорони довкілля
ПР24	Створювати елементи технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв
ПР25	Оцінювати газонасиченість метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки
ПР26	Розраховувати та корегувати режими роботи систем газо-нафтопостачання для різних умов експлуатації
ПР27	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Результати навчання за окремими дисциплінами формуються за рахунок обрання студентом відповідних навчальних компонентів із загального переліку дисциплін за вибором здобувача.

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
ПР1	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
ПР2	Демонструвати знання сучасного стану та глибоке розуміння ролі нафтогазової галузі, професійної діяльності в забезпеченні енергетичної безпеки України.	Вступ до спеціальності; Основи нафтогазової справи
ПР3	Демонструвати знання технічної термінології, уміння логічно викласти свої думки державною мовою як усно, так і письмово.	Українська мова
ПР4	Демонструвати уміння спілкуватися іноземною мовою, включаючи базові знання спеціальної термінології та навички роботи з іноземними технічними виданнями.	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)
ПР5	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
ПР6	Демонструвати уміння самостійно оволодівати новими знаннями з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях.	Ціннісні компетенції фахівця; Виконання кваліфікаційної роботи
ПР7	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
ПР8	Демонструвати навички здійснення безпечної діяльності на нафтогазових об'єктах.	Цивільна безпека; Охорона праці в нафтогазовій галузі
ПР9	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
ПР10	Зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Ціннісні компетенції фахівця;

1	2	3
	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	Фізична культура і спорт
ПР11	Демонструвати знання основ геології та геодезії, стосовно технологічних процесів буріння, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу.	Геологія; Геологія нафтогазових родовищ; Геодезія; Навчальна практика (геологічна); Навчальна практика (геодезична)
ПР12	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
ПР13	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; Основи транспортування і зберігання вуглеводнів; Технології видобування нафти і газу
ПР14	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
ПР15	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	Математика 1; Математика 2; Фізика 1; Інформатика, алгоритмізація та програмування; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів
ПР16	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
ПР17	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
ПР18	Застосовувати основні методи аналізу та оцінювання стану елементів нафтогазових об'єктів засобами технічного діагностування в	Нафтогазове обладнання; Технічна механіка і опір матеріалів

1	2	3
	промислових і лабораторних умовах	
ПР19	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; Основи транспортування і зберігання вуглеводнів; Спорудження та захист газонафтопроводів; Технології видобування нафти і газу; Охорона праці в нафтогазовій галузі; Виконання кваліфікаційної роботи
ПР20	Розуміти загальні принципи вибору засобів контролю та автоматизації технологічних процесів у нафтогазовій галузі	Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі
ПР21	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; Основи транспортування і зберігання вуглеводнів; Технології видобування нафти і газу; Виконання кваліфікаційної роботи
ПР22	Оцінювати ефективність використання базових нафтогазових технологій і технічних пристроїв з використанням техніко-економічних критеріїв	Економіка та управління виробництвом; Виконання кваліфікаційної роботи
ПР23	Планувати та організовувати 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
ПР24	Створювати елементи технологій видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв	Моделювання технологічних процесів; Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів; Технології розробки газовугільних родовищ; Виконання кваліфікаційної роботи
ПР25	Оцінювати газонасність метановугільних родовищ та створювати системи і технології їх розробки	Оцінка газонасності метановугільних родовищ; Технології розробки газовугільних

1	2	3
		родовищ; Виконання кваліфікаційної роботи
PR26	Розраховувати та корегувати режими роботи систем газо-нафтопостачання для різних умов експлуатації	Моделювання технологічних процесів; Виробнича практика; Передатестаційна практика
PR27	Удосконалювати технології видобутку, транспортування та зберігання вуглеводних енергоносіїв у відповідності до вимог сучасного виробництва та конкурентоспроможної економіки	Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів; Виконання кваліфікаційної роботи
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

7 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
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	180			
1.1	Цикл загальної підготовки				
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	КФС	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	ОПтаЦБ	13
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
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	іс	КТЕД	1;2
Б5	Геологія	2,0	іс	ЗСГ	1
Б6	Геологія	2,0	іс	ГіГ	2
Б7	Інформатика, алгоритмізація та програмування	3,0	іс	ПЗКС	1;2
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>				
Ф1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	НГІБ	1;2
Ф2	Основи нафтогазової справи	5,0	дз	НГІБ	3;4
Ф3	Геологія нафтогазових родовищ	3,0	дз	ГРРКК	3

1	2	3	4	5	6
Ф4	Геодезія	3,0	дз	Геод.	4
Ф5	Нафтогазова механіка	3,0	дз	НГІБ	7
Ф6	Гідравліка	4,0	дз	ГМех	5;6
Ф7	Технічна механіка та опір матеріалів	5,0	іс	БТІМех	5;6
Ф8	Механіка гірських порід	3,0	дз	НГІБ	6
Ф9	Матеріалознавство	3,0	дз	НГІБ	8
Ф10	Термодинаміка та теплопередача	4,0	іс	ГМех	7;8
Ф11	Математика 2	5,0	іс	ВМ	3;4
Ф12	Економіка та управління виробництвом	3,0	дз	ПЕППУ	13,14
Ф13	Деталі машин і механізмів	4,0	іс	КТЕД	7;8
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	ОПтаЦБ	15
Ф20	Основи транспортування і зберігання вуглеводнів	6,0	іс	ТСТ	5;6;7;8
Ф21	Автоматизація технологічних процесів у нафтогазовій галузі	4,0	дз	НГІБ	7;8
Ф22	Природоохоронні технології в галузі	3,0	дз	ЕтаТЗНС	13;14
Ф23	Технології видобування нафти і газу	4,0	іс	ТСТ	13;14
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>				
С1	Моделювання технологічних процесів	4,0	дз	НІБ	9;10
С2	Оцінка газоносності метановугільних родовищ	3,0	дз	НГІБ	11
С3	Технології розробки газовугільних родовищ	3,0	іс	ТСТ	12
С4	Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів	4,0	іс	НГІБ	15
1.2.4	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>				
П1.1	Навчальна практика (геологічна)	3,0	дз	ГРРКК	4
П1.2	Навчальна практика (геодезична)	3,0	дз	Геод	4
П2	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	НГІБ	8
П3	Виробнича практика	6,0	дз	НГІБ	12
П4	Передатестаційна практика	3,0	дз	НГІБ	16
КР1.1	Виконання кваліфікаційної роботи	8,0		НГІБ	16
КР1.2	Виконання кваліфікаційної роботи	0,5		ТСТ	16
КР1.3	Виконання кваліфікаційної роботи	0,5		ОПтаЦБ	16
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		60		
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку¹				
В1	Дисципліна 1 (Soft Skills)	4,0	дз		9;10
В2	Дисципліна 2	4,0	дз		9;10
В3	Дисципліна 3	4,0	дз		9;10
В4	Дисципліна 4	4,0	дз		9;10

¹ Відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» (від 17 січня 2020):

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/The_choice_of_academic_disciplines_by_students_2020.pdf

1	2	3	4	5	6
B5	Дисципліна 5 (Soft Skills)	4,0	дз		11;12
B6	Дисципліна 6	4,0	дз		11;12
B7	Дисципліна 7	4,0	дз		11;12
B8	Дисципліна 8	4,0	дз		11;12
B9	Дисципліна 9 (Soft Skills)	4,0	дз		13;14
B10	Дисципліна 10	4,0	дз		13;14
B11	Дисципліна 11	4,0	дз		13;14
B12	Дисципліна 12	4,0	дз		13;14
B13	Дисципліна 13	4,0	дз		15
B14	Дисципліна 14	4,0	дз		15
B15	Дисципліна 15	4,0	дз		15
<i>Перелік вибірових фахових навчальних дисциплін</i>					
	Гідроаеромеханіка в бурінні	4,0	дз	НГІБ	
	Буріння свердловин (на воду)	4,0	дз	НГІБ	
	Буріння інженерно-геологічних свердловин	4,0	дз	НГІБ	
	Основи патентної справи	4,0	дз	НГІБ	
	Очисні агенти та тампонажні суміші	4,0	дз	НГІБ	
	Комп'ютерні технології в бурінні	4,0	дз	НГІБ	
	Буріння похило-скерованих свердловин	4,0	дз	НГІБ	
	Експлуатація бурового обладнання	4,0	дз	НГІБ	
	Метрологія, стандартизація та сертифікація в нафтогазовому комплексі	4,0	дз	НГІБ	
	Технологія глибинного буріння	4,0	дз	НГІБ	
	Закінчування свердловин	4,0	дз	НГІБ	
	Морські нафтогазові технології	4,0	дз	НГІБ	
	Електротехніка та електропостачання	4,0	дз	ЕлЕн	
	Техноекологія	4,0	дз	ЕтаТЗНС	
	Гігієна праці та виробнича санітарія	4,0	дз	ОПтаЦБ	
	Трубопровідний транспорт	4,0	дз	ТСТ	
	Міські системи газопостачання	4,0	дз	ТСТ	
	Експлуатація систем газо- нафтопостачання	4,0	дз	ТСТ	
	Інженерна логістика	4,0	дз	ТСТ	
	Технічна творчість	4,0	дз	ТСТ	
	Основи діагностики транспортних систем	4,0	дз	ТСТ	
	Нафто-газосховища	4,0	дз	ТСТ	
	Автомобільні газонаповнювальні компресорні станції	4,0	дз	ТСТ	
	Процеси підземного зберігання вуглеводнів	4,0	дз	ТСТ	
	Разом за обов'язковою та вибірковою частинами	240			

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; ЕлЕн – Електроенергетики; ЕтаТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища; ЕлПр – електропривода; ІнМов – іноземних мов; ІПТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; КТЕД – конструювання, технічної естетики і дизайну; НГІБ – нафтогазової інженерії та буріння; ОПтаЦБ – 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

8 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
1	2	3	4	5	6	7	8
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, П1.1, П1.2		8		
2	3	5	34, 35, Б2, Ф6, Ф7, Ф17, Ф20	60	7	8	15
		6	34, 35, Б2, Ф6, Ф7, Ф8, Ф17, Ф20		8		
	4	7	34, Ф10, Ф13, Ф5, Ф20, Ф21		6	8	
		8	34, Ф10, Ф13, Ф9, Ф20, Ф21, П2		7		
3	5	9	Ф15, С1, В1, В2, В3, В4	60	6	7	15
		10	Ф16, С, В1, В2, В3, В4		6		
	6	11	36, Ф14, С2, В5, В6, В7, В8		7	8	
		12	Ф14, Ф18, С3, В5, В6, В7, В8, П3		8		
4	7	13	37, Ф12, Ф23, Ф22, В9, В10, В11, В12	60	8	8	14
		14	Ф12, Ф23, Ф22, В9, В10, В11, В12		7		
	8	15	Ф19, С4, В13, В14, В15		5	6	
		16	П4, КР1.1, КР1.2, КР1.3		1		

10 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.

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.

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.