

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



ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету

Голова Вченої ради

Геннадій ПІВНЯК

«*27*» *червня* 2024 р.,

протокол № *8*

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Нафтогазова інженерія та технології»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	185 Нафтогазова інженерія та технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	Доктор філософії
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з нафтогазової інженерії та технологій

Уводиться в дію з 01.09.2024 р.

В.о. ректора

Артем ПАВЛИЧЕНКО

Наказ від *27.06.2024, ор 19*



Дніпро
НТУ «ДП»
2024

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

Директор _____ Микола ОДНОВОЛ
(підпис, ім'я, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

Начальник відділу _____ Олена ЯВОРСЬКА
(підпис, ім'я, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

Начальник відділу _____ Юлія ЗАБОЛОТНА
(підпис, ім'я, прізвище)

Відділ аспірантури та докторантури

Завідувач відділу _____ Лариса КОЛІСНИК
(підпис, ім'я, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності
185 Нафтогазова інженерія та технології
протокол № 7 від «26» 06 2024 р.

Голова науково-методичної комісії
спеціальності _____ Євгеній КОРОВЯКА
(підпис, ім'я, прізвище)

Гарант освітньої програми _____ Андрій СУДАКОВ
(підпис, ім'я, прізвище)

Кафедра нафтогазової інженерії та буріння
Протокол № 18 від «26» 06 2024 р.

Завідувач кафедри _____ Євгеній КОРОВЯКА
(підпис, ім'я, прізвище)

Декан факультету природничих наук
та технологій _____

_____ Аліна ЗАГРИЦЕНКО
(підпис, ім'я, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою в складі:

- 1) Коровяка Євгеній Анатолійович, завідувач кафедри нафтогазової інженерії та буріння, к-т техн. наук, доц. – керівник робочої групи;
- 2) Судаков Андрій Костянтинович, професор кафедри нафтогазової інженерії та буріння, д-р техн. наук, проф. – гарант освітньої програми;
- 3) Хоменко Володимир Львович, доцент кафедри нафтогазової інженерії та буріння, к-т техн. наук, доц. – член робочої групи;
- 4) Ткаченко Яна Сергіївна, аспірант гр. 185А-21-2 – член робочої групи;
- 5) Мекшун Микита Романович, аспірант гр. 185А-20з-1 – член робочої групи.

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

- 1) Бондаренко М.О., завідувач лабораторії «Бурового і породоруйнівного інструменту» Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля, д.т.н., старший науковий співробітник;
- 2) Дреус А.Ю., завідувач кафедри аерогідромеханіки і енергомасопереносу Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, д.т.н. професор.

ВІДГУК
на освітньо-наукову програму
третього освітнього рівня «доктор філософії»
спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології»
Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Забезпечення нашої держави власними енергоресурсами на сьогодні є пріоритетним завданням і його виконання можливе за рахунок нарощування обсягів буріння нафтогазових свердловин. Спорудження таких свердловин, особливо глибоких та надглибоких, вважається одним з найскладніших технологічних процесів, котрий потребує використання сучасних складних механізмів, інструментів та матеріалів. Фахівці задіяні до вирішення цих завдань повинні мати комплексні знання та вміння котрі у поєднанні з новітніми комп'ютерними технологіями забезпечать необхідний рівень виконання робіт. Тому якісна підготовка здобувачів вищої освіти у цій сфері для України є надзвичайно важливою, на що і скерована подана на рецензію освітньо-наукова програма (ОНП) третього рівня вищої освіти (доктор філософії) за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».

Аналізуючи структуру, результати навчання, контент дисциплін можна відмітити наступне. Заплановані результати навчання формують у здобувача чіткі компетентності, які дозволяють йому вільно орієнтуватися у сучасних наукових тенденціях нафтогазової галузі, інтегруватися у міжнародний науковий простір, використовуючи у своїх дослідженнях передові наукові результати світового рівня, в одно час набути викладацьких навичок, які корисні для його подальшої науково-педагогічної діяльності. Структура ОНП дозволяє здобувачу системно набувати необхідних компетентностей. Програма дозволяє вести підготовку науковців здатних розв'язувати комплексні задачі в галузі дослідницько-інноваційної діяльності у сфері нафтогазових технологій і застосовувати сучасні методології в науково-педагогічній діяльності.

Слід відмітити, що надзвичайно важливими навичками для науковця в галузі нафтогазових технологій є здатність і готовність до саморозвитку, самоорганізації, використання інновацій, творчого потенціалу, діяти у нестандартних ситуаціях та нести відповідальність за прийняті рішення особисто та у творчих колективах; здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі дослідницько-інноваційної діяльності у нафтогазовій сфері, а також здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Освітньо-наукова програма підготовки майбутніх докторів філософії спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» є надзвичайно актуальною, сучасною та дозволяє готувати висококваліфікованих дослідників здатних використовувати сучасні наукові підходи та методології щодо вирішення прикладних галузевих задач, як в регіональному, так і в національному контексті.

Завідувач лабораторії «Бурового і
породоруйнівного інструменту»,
Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля,
доктор технічних наук,
старший науковий співробітник
Підпис д.т.н., Бондаренка М.О. засвідчую:
Вчений секретар ІНМ ім.В.М Бакуля НАНУ, к.т.н.



РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму вищої освіти «Нафтогазова інженерія та технології»
за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології
галузі знань 18 Виробництво та технології
за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти

ОНП «Нафтогазова інженерія та технології» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти реалізується в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка». Зміст ОНП спрямований на підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у нафтогазовій сфері, на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. В програмі добре збалансовані освітні компоненти, що забезпечують як загальні, так і фахові компетентності: мовні, цифрові, дослідницькі, викладацькі, управлінські, а також поглиблені спеціальні компетентності в нафтогазовій галузі. Програма має компактну та зрозумілу структуру, послідовність викладання освітніх компонент відповідає логіці підготовки фахівців за спеціальністю. Отже, цілі та зміст програми цілком відповідає дескрипторам 8 рівня НРК та створює підґрунтя для набуття здобувачами ступеню вищої освіти Доктор філософії з нафтогазової інженерії та технології.

В якості рекомендацій до ОНП можна запропонувати:

- передбачити можливість підготовки іноземних здобувачів;
- запропонувати здобувачам у вибіркового блоці вивчення кращих національних і світових практик в нафтогазовій енергетиці та видобувній галузі.

Разом з тим, зроблені зауваження і рекомендації не заперечують можливість якісної підготовки докторів філософії за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології» і мають суто рекомендаційний характер. Вважаю, що освітньо-наукова програма «Нафтогазова інженерія та технології» за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти може бути успішно реалізована в НТУ «Дніпровська політехніка».

Завідувач кафедри
аерогідромеханіки та енергомасопереносу
Дніпровського національного університету
імені Олеся Гончара,
д.т.н., проф.

Андрій ДРЕУС

*Підпис проф. А.Ю. Дреуса
завідувач*



*Вч. секретар ДНУ
Тетяна Ходанен*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	8
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	12
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	15
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	18
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	19
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	20
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	21

ВСТУП

Освітньо-наукова програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки докторів філософії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології.

Освітньо-наукова програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програми практики, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів здобувачів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії зі 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-наукової програми:

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

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

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», відділ аспірантури та докторантури
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії з нафтогазової інженерії та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Нафтогазова інженерія та технології
Обсяг освітньої програми	60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитація програми проведена Національним агентством з забезпечення якості вищої освіти, сертифікат про акредитацію освітньої програми № 8956, дата видачі сертифіката про акредитацію освітньої програми 25.06.2024 року, дійсний до 01.07.2029 року
Цикл/рівень	FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК – 8 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї другого рівня вищої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 4 роки та/або період акредитації. ОНП підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Інформаційний пакет за спеціальністю: https://trrkk.nmu.org.ua/ua/aspirantam/aspirantam.php 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 висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього, які здатні продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у нафтогазовій сфері, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 185 Нафтогазова інженерія та технології Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: новітня техніка та сучасні технології буріння свердловин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу. Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної або дослідницько-інноваційної діяльності в нафтогазовій галузі, проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну,

	<p>теоретичне та практичне значення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи, концепції нафтогазової інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології: методологія наукової діяльності; методи конструювання обладнання та досліджень новітніх технологій в нафтогазовій інженерії; методи моделювання; статистичні методи аналізу даних; сучасні цифрові технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасне нафтогазопромислове обладнання, техніка, контрольно-вимірювальні прилади технологічних процесів в нафтогазовій інженерії; комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова, академічна.</p> <p>Освітньо-наукова програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних розв'язувати науково-дослідницькі задачі у нафтогазовій галузі, приймати нестандартні рішення та генерувати нові ідеї та знання на підставі високого рівня володіння викладацькими, комунікативними, аналітично-консультативними та менеджерськими навичками і технологіями пошуку та обробки наукової інформації.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Загальна освіта в галузі 18 Виробництво та технології за спеціальністю 185 Нафтогазова інженерія та технології, що надає знання та навички з наукових досліджень.</p> <p>Ключові слова: буріння та експлуатація свердловин, видобуток, транспортування, зберігання корисної копалини</p>
Особливості програми	<p>Особливості програми полягають у наступному:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дослідження регіональних та локальних аспектів спорудження свердловин в складних умовах, з розробкою технологій закріплення нестійких і ізоляції поглинаючих горизонтів тампонажними сумішами та нових тампонажних матеріалів; 2) дослідження та розробка технологій промивання бурових свердловин та комплексу питань взаємодії потоку очисного агента із продуктами руйнування; 3) фокусування на розробку власних (запатентованих) інноваційних технологій: буріння свердловин; систем свердловинного очищення рідких корисних копалин; інноваційних конструкцій породоруйнуючих інструментів; технологій руйнування гірських порід; видобування та транспортування газу метановугільних родовищ вуглеводневих енергоносіїв. 4) впровадження викладацької практики, яка є обов'язковою, що передбачає застосування навичок викладання фахових дисциплін для здобувачів освіти зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології, розробку методичного забезпечення та діагностики знань студентів спільно з науковим керівником або у складі науково-методичних груп кафедри. <p>При підготовці здобувачів застосовуються методи комп'ютерного моделювання, дослідно-виробничого впровадження, стендового та лабораторного дослідження.</p> <p>Навчання проводиться в активному дослідницькому науковому середовищі, що передбачає використання інтерактивних лекцій, організацію фахових екскурсій на промислові підприємства, семінарів і круглих столів із запрошенням відомих фахівців і</p>

	практиків, участь у професійних семінарах та тренінгах, міжнародних науково-практичних конференціях, а також застосування сучасних освітніх інформаційно-комунікаційних технологій.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p><i>Науково-викладацька діяльність:</i></p> <p>1237.1 Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;</p> <p>1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники;</p> <p>1238 Керівники проектів та програм;</p> <p>142 Менеджери (управителі) у добувній промисловості;</p> <p>2149.1 Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи);</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів;</p> <p><i>Місця працевлаштування:</i></p> <p>Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посади працівників, що потребують кваліфікації доктора філософії з нафтогазової інженерії та технологій, зокрема, провідних фахівців у науково-дослідних, проектних, конструкторських та інших установах і підрозділах підприємств, наукових консультантів та експертів в установах та організаціях нафтогазової галузі.</p>
Подальше навчання	<p>Доктор філософії може проводити наукові дослідження в науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобуття наукового ступеня доктора наук; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі й за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних здобувачів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання здобувача, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою з урахуванням знань та навичок із наукових досліджень.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p> <p>Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення</p>

	<p>університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти</p> <p>Наукова діяльність здобувача оцінюється на підставі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових статей, участь у конференціях, підготовку частин дисертації згідно індивідуального плану наукової роботи аспіранта. Звіти щодо виконання індивідуального плану щопівроку здійснюються та затверджуються на засіданнях кафедри.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту дисертації.</p> <p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання задач комплексної проблеми в нафтогазовій інженерії або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти.</p> <p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університету.</p> <p>Основний текст дисертації встановлюється в межах 5-7 авторських аркушів, що відповідає 120-155 аркушам формату А4.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання фахових дисциплін за спеціальністю, мають базову освіту, наукові ступені і вчені звання та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, а також пройшли підвищення кваліфікації</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення розкриті у наступному абзаці.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення програми включає ресурси університету та випускової кафедри, лабораторії для вивчення процесів буріння, промивальних рідин та тампонажних сумішей, механіки гірських порід, гідравліки та гідроприводу, теплотехніки, лабораторію інноваційних технологій для досліджень процесу гідратуутворення, технологій розробки природних морських газогідратних покладів та отримання техногенних газогідратів з метану дегазаційних свердловин вугільних шахт, а також комп'ютерний клас з ліцензованим програмним забезпеченням від компанії PETROLEUM EXPERTS LIMITED (PROSPER, GAP, PVTP, MBAL, REVEAL, RESOLVE) та компанії HIS Markit (SubPUMP, PIPER, Harmony Enterprise) та 3D принтером.</p> <p>До послуг здобувачів учбово-експериментальний буровий полігон з навчальним корпусом №9. Полігон оснащено буровими установками ряду УКБ (УКБ-1, УКБ-3, УКБ-4, УКБ-5, УКБ-7) і</p>

	ЗІФ–650 та 2 розвідувальними свердловинами для проведення геофізичних та гідрогеологічних досліджень.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам нормативних документів НТУ «Дніпровська політехніка». Використовується платформа Moodle у поєднанні з програмним забезпеченням Office 365. Усі стаціонарні комп'ютери ЗВО мають безкоштовне підключення до мережевих ресурсів. Програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Forms), сучасні програмні інструменти MATHCAD, SolidWorks, спеціалізоване програмне забезпечення від компанії PETROLEUM EXPERTS LIMITED (PROSPER, GAP, PVTP, MBAL, REVEAL, RESOLVE) та компанії IHS Markit Global Sarl (Harmony Forecast, Harmony Optimize, Harmony Reservoir, IHS Piper, IHS Subpump), а також застосування Teams для онлайн спілкування.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість академічної мобільності у ЗВО-партнерах шляхом стажування, навчання, виконання досліджень.
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість наукового стажування, навчання, виконання досліджень в іноземних закладах вищої освіти за міжнародними програмами на конкурсній основі. У контексті академічної мобільності здобувачі вищої освіти можуть приймати участь в програмах Еразмус+ та в рамках чинних угод з партнерськими університетами. Доступні програми мобільності та університети-партнери для ступеня доктор філософії за ОНП «Нафтогазова інженерія та технології»: 1) Міжнародна академічна кредитна мобільність Erasmus+ K107 з: – Університет Хаену, (Іспанія); – Університет Леобену (Австрія); – Вроцлавська політехніка (Польща); – Фрайберзька гірничо-академія (Німеччина); – Університетом Кобленц-Ландау (Німеччина); – Краківською гірничо-металургійною академією (Польща); 2) Стажування у рамках міжнародної гірничої школи м. Дубровнік, DIM ESSE (програма Горизонт -2020); 3) Літні школи та індивідуальні гранти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не передбачено.

2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність доктора філософії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології – здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або науково-інноваційної діяльності в нафтогазовій галузі, застосовувати методологію науково-дослідницької та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове

дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
ЗК01	Здатність проводити теоретичні й експериментальні дослідження на відповідному рівні.
ЗК02	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК03	Здатність працювати в міжнародному контексті.
ЗК04	Здатність розв'язувати комплексні проблеми нафто-газової галузі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
СК01	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання та технології у нафтогазовій галузі та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з нафтогазової інженерії та суміжних галузей.
СК02	Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння наукових текстів за напрямом досліджень.
СК03	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в нафтогазовій галузі, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
СК04	Здатність застосовувати наукове обладнання, сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
СК05	Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати дослідницькі та інноваційні проекти у нафтогазовій галузі, планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів.
СК06	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.

2.3 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
СК07	Здатність виконувати наукові завдання й вирішувати актуальні проблеми спорудження свердловин, видобутку та транспортування

Шифр	Компетентності
	газу метановугільних родовищ

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Результати навчання доктора філософії зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології, що визначають нормативний зміст підготовки відповідно до стандарту вищої освіти, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
РН01	Мати передові концептуальні та методологічні знання з нафтогазової інженерії та технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
РН02	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми нафтогазової галузі українською та англійською мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.
РН03	Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
РН04	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у нафтогазовій галузі та дотичних міждисциплінарних напрямках.
РН05	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
РН06	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні системи та бази даних.
РН07	Розробляти та реалізовувати наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати актуальні наукові задачі нафтогазової галузі з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

Шифр	Результати навчання
РН08	Глибоко розуміти загальні принципи та методи нафтогазової інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.
РН09	Оцінювати ефективність використання інноваційних нафтогазових технологій у конкретних умовах проектування та експлуатації нафтогазового об'єкта.
РН10	Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, фінансування наукових та інноваційних проектів.
РН11	Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері нафтогазової інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.
<i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i>	
РН12	Розробляти та досліджувати технології спорудження свердловин в складних умовах, систем свердловинного очищення корисних копалин, видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
РН01	Мати передові концептуальні та методологічні знання з нафтогазової інженерії та технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	Методологія наукових досліджень; Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів
РН02	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми нафтогазової галузі українською та англійською мовами, оприлюднювати результати досліджень у	Філософія науки та професійна етика; Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька); Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	
PH03	Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	Методологія наукових досліджень; Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами; Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів
PH04	Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у нафтогазовій галузі та дотичних міждисциплінарних напрямках.	Методологія наукових досліджень; Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами; Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів; Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ
PH05	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	Методологія наукових досліджень; Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів; Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
РН06	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні системи та бази даних.	Методологія наукових досліджень; Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами
РН07	Розробляти та реалізовувати наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати актуальні наукові задачі нафтогазової галузі з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	Філософія науки та професійна етика; Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами; Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів; Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ
РН08	Глибоко розуміти загальні принципи та методи нафтогазової інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.	Методологія наукових досліджень; Педагогічна майстерність та прикладна психологія; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Викладацька практика
РН09	Оцінювати ефективність використання інноваційних нафтогазових технологій у конкретних умовах проектування та експлуатації нафтогазового об'єкта.	Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин; Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин; Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів; Наукові аспекти видобутку та транспортування газу

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
		метановугільних родовищ
PH10	Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, фінансування наукових та інноваційних проєктів.	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами; Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ
PH11	Організувати і здійснювати освітній процес у сфері нафтогазової інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	Педагогічна майстерність та прикладна психологія; Викладацька практика
PH12	Виконувати наукові завдання, вирішувати актуальні проблеми й досліджувати та розробляти новітні технології спорудження свердловин, видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ.	Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітній компонент	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Розподіл за чвертями
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	40		
1.1	Цикл загальної підготовки			
31	Філософія науки та професійна етика	4,0	дз	3;4
32	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	1;2;3;4
1.2	Цикл спеціальної підготовки			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>			
Б1	Методологія наукових досліджень	3,0	дз	3

1	2	3	4	5
Б2	Педагогічна майстерність та прикладна психологія	3,0	дз	4
Б3	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами	3,0	дз	1;2
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>			
Ф1	Наукові та інноваційні завдання й проблеми буріння свердловин	6,0	іс	1;2;3;4
Ф2	Наукові завдання й проблеми видобутку рідких та газоподібних корисних копалин	4,0	іс	5;6
Ф3	Дослідження процесів транспортування та зберігання вуглеводнів	4,0	іс	5;6
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>			
С1	Наукові аспекти видобутку та транспортування газу метановугільних родовищ	4,0	іс	5;6
1.2.4	<i>Практична підготовка за спеціальністю</i>			
П	Викладацька практика	3,0	дз	8
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	20		
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку			
Разом за обов'язковою та вибірковою частинами		60		

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання за обов'язковою частиною подана нижче

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити*	Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З2;Б3;Ф1	25	3	3	6
		2	З2;Б3;Ф1		3		
	2	3	З1;З2;Б1;Ф1		4	5	
		4	З1;З2;Б2;Ф1		4		
2	3	5	Ф2;Ф3;С1	35	3	3	4
		6	Ф2;Ф3С1		3		
	4	7	В			1	
		8	П		1		

Примітка: фактична кількість освітніх компонент у весняному семестрі з урахуванням вибіркових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 7.1 – Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми									
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	С1	П
Результати навчання	РН01			+			+		+		
	РН02	+	+			+					
	РН03			+		+	+	+	+		
	РН04			+		+	+	+	+	+	
	РН05			+			+	+	+	+	
	РН06			+		+					
	РН07	+				+	+	+	+	+	
	РН08			+	+			+			+
	РН09						+	+	+	+	
	РН10					+				+	
	РН11				+						+
	РН12									+	

Таблиця 7.2 – Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми									
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	С1	П
Компетентності	ЗК01			+							
	ЗК02	+		+							
	ЗК03		+			+					
	ЗК04	+		+	+	+	+				+
	СК01			+			+	+	+	+	
	СК02	+	+			+	+				+
	СК03			+			+	+	+	+	
	СК04					+					
	СК05			+		+					+
	СК06				+						+
	СК07									+	

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

1. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
4. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р. [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». [Електронний ресурс]. <https://bit.ly/3bs4Tk3>.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (зі змінами), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 21 червня 2019 р.).
8. Проєкт ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей) <http://www.unideusto.org/tuningeu>.
9. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?start=80>.
10. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.
11. 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]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.
12. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.
13. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <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](#).

14. Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347. «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187» <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>

15. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм. [Електронний ресурс]. <https://bit.ly/3oKLPAT>.

16. Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня (далі – Стандарт) галузі знань 18 Виробництво та технології зі спеціальності 185 Нафтогазова інженерія та технології. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 31.08.2023 р. № 1062. СВО-2023. – К.: МОН України, 2023. – 14 с.

17. Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2019 зі змінами) [Електронний ресурс]. URL: <http://surl.li/dnige>

18. Стратегічний план розвитку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» до 2026 року. – Дніпро, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2019 – 44 с. [Електронний ресурс]. URL: http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_plan_20190418.pdf.

19. Положення про гаранта освітньої програми Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/aZEsTDW>.

20. Положення Про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2018). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/TZEdp9O>.

21. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 26.03.2019). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/5ZEdcJs>.

22. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2019). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/4ZEdRhM>.

23. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020 зі змінами). [Електронний ресурс]. <http://surl.li/afzft>.

24. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти національного технічного університету «Дніпровська політехніка». (2018). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/WZEd0Vp>.

25. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018; від 11.12.2018). [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/bZEFqcd>.

26. Кодекс академічної доброчесності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Затверджений Вченою радою університету від 08.12.2020, протокол № 2. [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/QZEfbl>.

27. Положення про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Затверджено Вченою радою університету від 27.04.2020, протокол № 4. [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/OZEfnCU>.

28. Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка». Затверджено Вченою радою університету від 18.09.2018, протокол № 11. [Електронний ресурс]. <https://cutt.ly/kZEfDUA>.

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01.09.2024 р.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе гарант освітньої програми.

Навчальне видання

Коровяка Євгеній Анатолійович
Судаков Андрій Костянтинович
Хоменко Володимир Львович
Ткаченко Яна Сергіївна
Мекшун Микита Романович

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
доктора філософії 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. Д. Яворницького, 19.