

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету



Голова Вченої ради

Геннадій ПІВНЯК

01.02.2023 р.  
протокол № 2

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«Гірництво»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	Доктор філософії
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з гірництва

Уводиться в дію з 01.03.2023 р.

Наказ від 01.02.2023 № 2-ВР

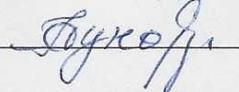
Ректор

Александр АЗЮКОВСЬКИЙ

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2023

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № 1 від «02» 01 2023 р.

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

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № 1 від «02» 01 2023 р.

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

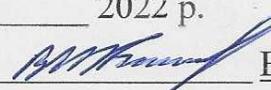
Навчально-методичний відділ  
протокол № 1 від «02» 01 2023 р.

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

Відділ аспірантури та докторантури

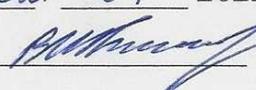
Завідувач відділу  Лариса КОЛІСНИК  
(підпис, ім'я, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 184 Гірництво  
Протокол № 7 від «29» 12 2022 р.

Голова науково-методичної комісії  Володимир БОНДАРЕНКО  
(підпис, ім'я, прізвище)

Гарант освітньо-наукової програми  Олександр КУЗЬМЕНКО  
(підпис, ім'я, прізвище)

Кафедра гірничої інженерії та освіти  
Протокол № 16/1 від «02» 01 2023 р.

Завідувач кафедри  Володимир БОНДАРЕНКО  
(підпис, ім'я, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Кузьменко Олександр Михайлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри гірничої інженерії та освіти (голова робочої групи, гарант програми).
2. Бондаренко Володимир Ілліч – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри гірничої інженерії та освіти (член робочої групи).
3. Собко Борис Юхимович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри відкритих гірничих робіт (член робочої групи).
4. Чебанов Максим Олександрович – PhD, доцент кафедри відкритих гірничих робіт (член робочої групи).
5. Лазніков Олександр Михайлович – кандидат технічних наук, директор ТОВ «Мотронівський ЗГК» (член робочої групи).
6. Снігур Василь Григорович – директор ШУ ім. Героїв Космосу ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (член робочої групи).
7. Шека Іван Валерійович – здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 184 Гірництво, групи 184А-20-2, (член робочої групи).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Молчанов О.М. – д.т.н., професор, директор Відділення фізики гірничих процесів Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України.
2. Лисенко В.Г. – директор гірничо-транспортного виробництва ТОВ «Мотронівський ГЗК».
3. Іванов С.П. – директор ТОВ «НАУКОВО-ПРОЕКТНИЙ ЦЕНТР ДТЕК».

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	10
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	11
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	12
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	13
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	14
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	15
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	17
ДОДАТОК А. РЕЦЕНЗІЇ - ВІДГУКИ.....	19

## ВСТУП

Освітньо-наукова програма розроблена на основі Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283 (далі Положення КМУ № 261).

*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 третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації аспірантів спеціальності 184 Гірництво;
- наукової орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-наукової програми:*

- аспіранти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 184 Гірництво.

Дія освітньої програми поширюється на кафедри університету, що беруть участь у підготовці фахівців ступеня доктора філософії спеціальності 184 Гірництво.

### 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», відділ аспірантури та докторантури, кафедра гірничої інженерії та освіти
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Доктор філософії Доктор філософії з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	«Гірництво»

Тип диплому та обсяг освітньої програми	60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки.
Наявність акредитації	Освітня програма акредитована НАЗЯВО. Сертифікат про акредитацію освітньо-наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти «Гірництво» спеціальності 184 Гірництво №1109 від 29.01.2021 р. Строк дії до 01.07.2026
Цикл/рівень	НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 184 Гірництво можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Особливості вступу на ОНП 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 відповідно до змін нормативної бази України, але не рідше 1 разу на рік.
Інтернет-адреса постійно розміщення опису освітньої програми	Освітні програми НТУ «Дніпровська політехніка»: <a href="https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/">https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/</a> Інформаційний пакет за спеціальністю: <a href="https://pr.nmu.org.ua/rb/phd">https://pr.nmu.org.ua/rb/phd</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Еволюція освітньо-наукового простору виробництва та технологій на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативне становлення людини і суспільства майбутнього в галузі наукових досліджень, вищої освіти, що передбачає розв'язання комплексних проблем гірництва на базі комп'ютерних методів розробки технологічних процесів гірничого виробництва та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань або професійної практики.	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	18 Виробництво та технології /184 Гірництво Узагальнений предмет діяльності – наукові дослідження технологічних, геомеханічних параметрів та зміни структури корисних копалин і гірських порід при створенні порожнин у гірському масиві при розробці та видобутку корисних копалин, сучасні методи та цифрові технології дослідження, інновації та освітні інноваційні процеси; основи сучасної наукової комунікації; інформаційні технології в науці та освіті. Цілі навчання – сформувати систему теоретичних знань та навички дослідника з гірництва, що передбачає: здатність володіння концептуальними та методологічними знаннями з розв'язання комплексних проблем та гірничих процесів при креативному становленні людини і

суспільства майбутнього; здатність застосовувати сучасні методи розв'язання актуальних проблем у сфері інновацій гірничого виробництва та критичного ставлення до вже існуючих знань і професійної практики; здатність проводити критичний аналіз за напрямом обраної теми дисертаційної роботи та при започаткуванні ґрунтовних наукових досліджень з дотриманням академічної доброчесності;. Цілі ОП спеціальності 184 Гірництво віддзеркалюють опис кваліфікаційного рівня доктора філософії Національної рамки кваліфікацій.

Цілями програми є:

- здатність володіння концептуальними та методологічними знаннями з розв'язання комплексних проблем та гірничих процесів при креативному становленні людини і суспільства майбутнього;
- здатність застосовувати сучасні методи розв'язання актуальних проблем у сфері інновацій гірничого виробництва та критичного ставлення до вже існуючих знань і професійної практики;
- здатність проводити критичний аналіз за напрямом обраної теми дисертаційної роботи та при започаткуванні ґрунтовних наукових досліджень з дотриманням академічної доброчесності.

Цілі освітньої програми відповідають місії університету та цілям, визначеним у Стратегічному плані розвитку, де загальний вектор спрямований на підготовку фахівців, здатних створювати нові знання, комплексно вирішувати проблеми життєздатності суспільства, сталого розвитку країни. Цим забезпечуватиметься реалізація інтересів і здібностей здобувачів, збереження й примноження моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства, підготовки на вимоги ринку праці для інноваційного розвитку країни.

Зміст ОНП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності 184 Гірництво через забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОНП та включає: актуальні напрями досліджень та досягнень в сучасній теоретичній та експериментальній науці, в професійній сфері; теорії, форми і методи наукового пізнання; методи та принципи наукового дослідження та їх застосування на практиці.

Теоретичний зміст предметної області – розкрито в компонентах навчальної дисципліни таких як Методологія та організація наукових досліджень «методи, методики та технології наукового пізнання, теоретичних та експериментальних досліджень».

Обов'язкова частина ОНП містить цикли загальної та спеціальною підготовки. Загальний цикл включає соціальні навчальні дисципліни (філософія науки та професійна етика; іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька). Компоненти спеціального циклу поділено на базові (сучасні інформаційні технології у науковій діяльності; винахідництво та реєстрація прав інтелектуальної власності; методологія та організація наукових досліджень; презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами) та фахові (спеціальні) навчальні дисципліни (наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва з розробки корисних копалин, геоменічних процесів керування станом гірничих порід, застосування інноваційних транспортних технологій в умовах ведення гірничих робіт шахтним та відкритим способом, розкривається у навчальній дисципліні «Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва».

Таким чином реалізується міждисциплінарність проблем гірництва, де застосовуються різні технології і методи пізнання закономірностей

	протікання технологічних процесів добування корисних копалин із застосування інновацій відповідно до умов експлуатації родовищ та вилучення корисного компонента із гірської маси.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, академічна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі 18 Виробництва та технології за спеціальністю 184 Гірництво, що надає знання та навички з наукових досліджень. Унікальність програми полягає у комплексному виборі проблематики гірництва та здатності здобувачів вирішувати складні фахові задачі викликів сучасності, пов'язаних із виробництвом та технологіями гірництва при розробці, видобутку та переробці корисних копалин, які характеризуються комплексністю теоретичних, аналітичних, лабораторних та натурних наукових досліджень для написання кваліфікаційних робіт. Ключові слова: розробка родовищ, мінеральні ресурси, корисні копалини, шахта, рудник, кар'єр, параметри технології, техніка, властивості гірських порід і матеріалів, збагачення та переробка корисних копалин, геотехнології, геотехнічне будівництво, гірничі виробки, гірництво, інновації
Особливості програми	Здійснювати критичний аналіз, оцінку й синтез нових ідей у галузі виробництва та технологій гірництва, що застосовуються при розробці, видобутку та переробці корисних копалин, використання інновацій у геотехнологіях гірництва та керування їх параметрами задля ефективної розробки та освоєння родовищ мінеральних ресурсів.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських й подібних їм установах і підрозділах підприємств. Назви професій згідно Національного класифікатора України. Класифікатор професій (ДК 003:2010). 2 Професіонали 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук 2147 Професіонали в галузі гірництва та металургії 2147.1 Молодший науковий співробітник (гірництво, металургія) 2147.1 Науковий співробітник (гірництво, металургія) 2147.1 Науковий співробітник-консультант (гірництво, металургія) 23 Викладачі 2310.1 Професори та доценти вищої освіти 2310.2 Викладач закладу вищої освіти
Подальше навчання	Доктор філософії має право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	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. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентностних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання,

	<p>досягнення яких контролюється. Результати навчання здобувачі, 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 з урахуванням знань та навичок із наукових досліджень. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p>
<p>Форма випускної атестації</p>	<p>Форма атестації – публічний захист дисертаційної роботи доктора філософії. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист дисертації доктора філософії відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованих вчених рад.</p> <p>Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.</p> <p>Відповідно до Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії максимальний та/або мінімальний обсяг основного тексту дисертації встановлюється освітньо-науковою програмою закладу відповідно до специфіки відповідної галузі знань та/або спеціальності. <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text</a></p> <p>Захист дисертації доктора філософії відбувається прилюдно на засіданні разових спеціалізованих вчених рад.</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7,0 авторських аркушів тексту. До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які займають усю площу сторінки.</p>
<p><b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>	
<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>Усі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін за спеціальністю, мають базову освіту, наукові ступені і вчені звання та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (науковим) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, а також пройшли підвищення кваліфікації.</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Унікальне обладнання, лабораторії, макети та стенди, полігон буріння, натуральні флотаційні машини, прилади та устаткування для зневоднення, центрифуга, згущувач, аналітичні ваги та ін. Дробарки: валкова, шокова, рудорозмольна дробарка, грохоти, механічні струшувачі, гвинтові сепаратори, концентраційний стіл, відсаджувальна машина, класифікатор, гвиновий сепаратор, звужуючий жолоб, сушильна шафа та ін. Експресаналізатор для визначення сірки, зольності, вуглецю. Оновлена лабораторія з випробовування властивостей ґрунтів, гірських порід та конструкційних матеріалів та її оснащення сучасним пресовим обладнанням італійської компанії Tecnotest.</p>
<p>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного</p>	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для третього рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Наявність 3D принтеру, наявність комп'ютерного обладнання та програмного забезпечення. Використовується платформа Moodle у поєднанні з програмним забезпеченням Office 365. Усі стаціонарні комп'ютери ЗВО</p>

о забезпечення	мають безкоштовне підключення до мережесих ресурсів.
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість академічної мобільності у ЗВО-партнерах шляхом стажування, навчання, виконання досліджень.
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива, але не є обов'язковою. Процедура відбору на програми академічної мобільності: <a href="https://tinyurl.com/3x9zd2a9">https://tinyurl.com/3x9zd2a9</a>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання українською мовою.

## 2. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Інтегральна компетентність** доктора філософії зі спеціальності 184 Гірництво – здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі гірництва та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та професійної практики.

### 2.1. Загальні компетентності за Положенням КМУ № 261

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК01	Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.
ЗК02	Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іноземних наукових текстів з відповідної спеціальності.
ЗК03	Набуття універсальних навичок з організації та проведення навчальних занять.

### 2.2. Спеціальні компетентності

#### 2.2.1. Спеціальні компетентності за Положенням КМУ № 261

Шифр	Компетентності
1	2
СК01	Здобуття глибинних знань із спеціальності 184 Гірництво.
СК02	Засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю 184 Гірництво.
СК03	Оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку.
СК04	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою.
СК05	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.
СК06	Управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування

Шифр	Компетентності
1	2
	наукових досліджень
СК07	Реєстрація прав інтелектуальної власності

### 2.2.2. Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
СК08	Здатність використовувати та розвивати нові ідеї в геотехнологіях гірництва, здійснювати науково-обґрунтоване керування параметрами геотехнологічних процесів забезпечуючи підвищення ефективності розробки родовищ корисних копалин.

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

Результати навчання доктора філософії зі спеціальності 184 Гірництво, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
1	2
РН01	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору
РН02	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності
РН03	Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять
РН04	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з гірництва
РН05	Реєструвати права інтелектуальної власності
РН06	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
РН07	Управляти науковими проєктами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень
РН08	Здобувати глибинні знання за спеціальністю 184 Гірництво
РН09	Засвоювати основні концепції, теоретичні й практичні проблеми, історія розвитку та сучасний стан наукових концептуальних та методологічних знань у галузі науково-дослідної та професійної діяльності в сфері гірництва та на межі предметних галузей
<b>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</b>	
РН10	Здатність використовувати та розвивати нові ідеї в геотехнологіях гірництва, здійснювати науково-обґрунтоване керування параметрами геотехнологічних процесів забезпечуючи підвищення ефективності розробки родовищ корисних копалин.

#### 4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
<b>1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA</b>		
PH01	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору	Філософія науки та професійна етика
PH02	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)
PH03	Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять	Педагогічна майстерність та психологічна практика Викладацька практика
PH04	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з гірництва	Методологія наукових досліджень Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами
PH05	Реєструвати права інтелектуальної власності	Методологія наукових досліджень
PH06	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами
PH07	Управляти науковими проектами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами
PH08	Здобувати глибинні знання за спеціальністю 184 Гірництво	Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва Математичне моделювання з використанням обчислювальної техніки у наукових дослідженнях Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері
PH09	Засвоювати основні концепції, теоретичні й практичні проблеми, історія розвитку та сучасний стан наукових концептуальних та методологічних знань у галузі науково-дослідної та професійної діяльності в сфері гірництва та на межі предметних галузей	Методологія наукових досліджень
PH10	Застосовувати та розвивати нові ідеї в геотехнологіях гірництва, здійснювати науково-обґрунтоване керування параметрами геотехнологічних процесів у змінних гірничо-геологічних умовах, забезпечуючи підвищення ефективності та результативності розробки родовищ корисних копалин.	Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері
<b>2 ВИБІРKOBA ЧACТИHA</b>		
<b>Визначається завдяки вибору здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>		

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. конгр.	Розподіл за чвертями
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>6</i>
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>40</b>		
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>	<b>10</b>		
31	Філософія науки та професійна етика	4,0	дз	3; 4
32	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)	6	іс	1;2;3;4
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>	<b>30</b>		
	<i>Базові дисципліни</i>			
Б1	Методологія наукових досліджень	3	дз	3
Б2	Педагогічна майстерність та прикладна психологія	3	дз	4
Б3	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами	3	дз	1; 2
<b>1.2.2</b>	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>			
Ф1	Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва	6	іс	1; 2; 3; 4
Ф2	Математичне моделювання з використанням обчислювальної техніки у наукових дослідженнях	6	іс	5; 6
Ф3	Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері	6	іс	5; 6
	<i>Практична підготовка за спеціальністю</i>			
П1	Викладацька практика	3	дз	8
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b> Визначається завдяки вибору здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти навчальних дисциплін із запропонованого переліку	<b>20</b>	дз	
	<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>	<b>60</b>		

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за обов'язковою частиною подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити*	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	2	3	4	5	6	7	8
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	35	2	2	3
		6	Ф2; Ф3		2		
	4	7	(В)			1	
		8	П1		1		

Примітка:

Кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах при наявності вибірових дисциплін визначаються після обрання вибірових дисциплін здобувачами вищої освіти.

## 7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми								
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	П1
Результати навчання	ЗК01	*								
	ЗК02		*							
	ЗК03				*					*
	ЗК04									
	СК01						*	*	*	
	СК02						*			
	СК03						*			
	СК04			*						
	СК05					*				
	СК06			*						
	СК07									
	СК08						*		*	

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми								
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	П1
Результати навчання	РН01	*								
	РН02		*							
	РН03				*					*
	РН04			*		*				
	РН05			*						
	РН06					*				
	РН07					*				
	РН08						*	*	*	
	РН09			*			*			
	РН10						*		*	

## 8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

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

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

3. Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. №519). [Електронний ресурс]. - режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>

4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).

5. 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>

6. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток 1 до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 8 розділу 1). [Електронний ресурс]. URL: <https://surl.li/oncdsf>

7. 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>

8. 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>

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

10. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).

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

12. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». <https://tinyurl.com/446x5nhr>

13. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://tinyurl.com/mr3hsux8>

14. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://tinyurl.com/2uhczupy>

15. Положення про гаранта освітньої програми Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020). [Електронний ресурс]: <http://surl.li/aqusq>

16. Проєкт Стандарту вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 18 Виробництво та технології, спеціальності 184 Гірництво – 2023. <https://mon.gov.ua/news/mon-proponue-do-gromadskogo-obgovorennya-proekt-standartu-vishchoi-osviti-zi-spetsialnosti-184-girnitstvo-na-tretomu-osvitno-naukovomu-rivni-vishchoi-osviti>

З нормативними документами НТУ «Дніпровська політехніка» можна ознайомитися за посиланням [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/)

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 березня 2023 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 4 роки та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми.

## ДОДАТОК А

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

#### ВІДГУК

*на освітньо-наукову програму «Гірництво» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво галузі знань 18 Виробництво та технології, що реалізується у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»*

Освітньо-наукова програма «Гірництво», розроблена колективом Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» та залученими виробничниками, засвідчує системне бачення сучасних тенденцій розвитку гірничої галузі та глибоке розуміння специфіки підготовки наукових кадрів третього рівня вищої освіти. Програма вирізняється логічною структурою, чіткістю формулювання програмних результатів навчання та їх відповідністю чинним нормативним вимогам і стандартам вищої освіти.

Зміст програми спрямований на опанування фундаментальних засад гірничої справи та формування здатності розв'язувати складні наукові та прикладні проблеми в умовах ускладнення гірничо-геологічних умов розробки родовищ корисних копалин. Особливістю програми є орієнтація на інноваційний розвиток геотехнологій гірництва та керування їх параметрами задля ефективної розробки та використання родовищ мінеральних ресурсів.

Освітньо-наукова програма є актуальною як з позиції сучасних потреб гірничодобувного сектору України, так і в контексті стратегічних завдань зміцнення ресурсної та енергетичної безпеки держави. Вона враховує тенденції розвитку ринку праці, орієнтується на підготовку фахівців, здатних до проведення самостійних наукових досліджень, інтеграції результатів у виробничу практику та участі у міжнародних наукових проектах.

Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення програми відповідає сучасним вимогам і створює належні умови для підготовки та виконання кваліфікаційних наукових робіт, передбачаючи доступ до спеціалізованого програмного забезпечення, сучасної лабораторної бази та математичного моделювання досліджуваних процесів. Це сприяє формуванню у здобувачів

високого рівня наукової автономності та здатності генерувати нові знання у сфері гірництва.

Водночас у процесі аналізу програми доцільно звернути увагу на подальше розширення окремих спеціальних компетентностей у частині розвитку інноваційних геотехнологій. Посилення зазначених аспектів сприятиме ще більшій відповідності програми сучасним викликам галузі.

Загалом освітньо-наукова програма «Гірництво» відповідає сучасним вимогам підготовки докторів філософії у галузі виробництва та технологій, є методологічно обґрунтованою та може бути рекомендована до впровадження з урахуванням висловлених пропозицій щодо її подальшого вдосконалення.

Директор

Відділення фізики гірничих процесів

Інституту геотехнічної механіки

ім. М.С. Полякова Національної

академії наук України,

д.т.н., професор



Олександр МОЛЧАНОВ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«МОТРОНІВСЬКИЙ ГІРНИЧО-  
ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»  
(ТОВ «МОТРОНІВСЬКИЙ ГЗК»)  
Україна, Дніпропетровська обл., 51700  
м.Вільногірськ, вул. Молодіжна,  
буд. 30-А, прим. 3  
тел. (05653)3 65 00  
код ЄДРПОУ 39376858

LIMITED LIABILITY COMPANY  
"MOTRONIVSKYI MINING AND  
CONCENTRATING PLANT"  
("MOTRONIVSKYI MCP" LTD)  
Ukraine, Dnipropetrovsk Region, 51700  
Vilnogirsk, 30-A, office 3, Molodizhna Str.  
tel. (05653) 3 65 00  
Registry Code 39376858

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

### ВІДГУК

на освітньо-наукову програму «Гірництво» третього освітнього рівня (доктор філософії) за спеціальністю 184 Гірництво Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії зі спеціальності 184 «Гірництво» у редакції 2023 року є сучасним, концептуально виваженим документом, що відображає актуальні тенденції розвитку гірничої науки, інженерної освіти та інноваційної діяльності. Програма розроблена з урахуванням проекту Стандарту вищої освіти для третього (освітньо-наукового) рівня.

Метою програми визначено підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-дослідні проблеми та здійснювати інноваційну діяльність у сфері гірництва. Важливо, що акцент зроблено не лише на здобутті знань, а на формуванні дослідницького типу мислення, здатності ініціювати наукові проекти та впроваджувати результати досліджень у виробничу практику.

Програма має чітко вибудовану структуру компетентностей. Загальні компетентності орієнтовані на розвиток лідерських якостей, стратегічного мислення, здатності працювати в міжнародному контексті та дотримуватися принципів академічної доброчесності. Спеціальні компетентності фокусуються на здатності планувати й виконувати наукові дослідження, аналізувати технологічні системи в гірництві, розробляти інноваційні інженерні рішення та здійснювати науково-педагогічну діяльність. Особливої уваги заслуговує спеціальна компетентність щодо використання та розвитку нових ідей у геотехнологіях гірництва з науково обґрунтованим керуванням параметрами геотехнологічних процесів для підвищення ефективності розробки родовищ корисних копалин. Це відповідає сучасним викликам галузі щодо необхідності оптимізації технологічних процесів, зниження втрат мінеральної сировини, підвищення безпеки гірничих робіт та забезпечення сталого функціонування підприємств.

Нормативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, демонструє системний підхід до формування науковця. Програма передбачає оволодіння сучасними інформаційними технологіями, методами математичного

модельовання, здатність формулювати та формалізувати наукові задачі, аналізувати результати експериментів і узагальнювати їх на основі сучасних програмних пакетів. Такий підхід забезпечує підготовку конкурентоспроможного дослідника, здатного працювати як у науковому середовищі, так і в інженерно-проектних структурах.

Позитивною рисою програми є поєднання теоретичної підготовки з практичною складовою, зокрема викладацькою практикою, що формує готовність здобувачів до науково-педагогічної діяльності. Це сприяє відтворенню наукових шкіл та підвищенню якості інженерної освіти в Україні.

Освітньо-наукова програма «Гірництво» (2023 р.) є актуальною, структурно цілісною та методологічно обґрунтованою. Вона забезпечує формування високого рівня дослідницьких, аналітичних, інноваційних та педагогічних компетентностей і відповідає сучасним потребам розвитку гірничої галузі.

Директор гірничо-транспортного  
виробництва



Володимир ЛИСЕНКО

## Відгук

на освітньо-наукову програму «Гірництво» третього освітнього рівня (доктор філософії) за спеціальністю 184 Гірництво Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Мінеральні ресурси країни формують одну з ключових опор її економічного розвитку, індустріального потенціалу та стратегічної незалежності. Саме завдяки видобутку й переробці корисних копалин формується основа промислового виробництва, енергетики, інфраструктурного будівництва, оборонного комплексу та високотехнологічних секторів економіки. Тому ефективне освоєння надр є не лише економічним завданням, а й складовою довгострокової стратегії національного розвитку.

Разом із тим умови функціонування гірничої галузі істотно трансформуються. Погіршуються гірничо-геологічні умови, підвищується глибина розробки, посилюються екологічні обмеження та соціальні вимоги до безпечності виробництва. У цих умовах традиційні підходи вже не забезпечують належного рівня економічної результативності. Сучасне гірництво постає як інтегрована система, що поєднує фундаментальні дослідження, інженерні розробки та інноваційні технології. Розв'язання складних виробничих задач вимагає міждисциплінарного підходу, застосування методів математичного моделювання, інформаційних технологій, геоінформаційних систем і автоматизованого управління процесами. Таким чином, ключовим фактором розвитку галузі стає інтелектуальний потенціал – здатність створювати нові знання та трансформувати їх у практичні рішення.

Тому підготовка докторів філософії з гірництва має стратегічне значення для розвитку галузі. Дані фахівці забезпечують формування теоретико-методологічних засад удосконалення технологій гірництва, розробляють сучасні підходи до керування параметрами гірничих процесів, здійснюють наукове обґрунтування техніко-економічних рішень і впроваджують інноваційні розробки у виробничу практику, сприяючи підвищенню ефективності видобутку корисних копалин.

Освітньо-наукова програма «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології», подана на рецензування, характеризується чіткою структурою та системністю побудови. У програмі визначено інтегральну компетентність, спрямовану на здатність розв'язувати складні наукові та прикладні проблеми гірничої справи на основі сучасних концепцій і методів дослідження. Загальні компетентності формують навички критичного мислення, комунікації у професійному та міжнародному середовищі, а також дотримання принципів наукової етики й академічної доброчесності. Спеціальні компетентності орієнтовані на аналіз технологічних систем, формалізацію наукових задач, розробку й удосконалення геотехнологій гірництва.

Матеріально-технічна база та інформаційне забезпечення програми створюють належні умови для виконання наукових досліджень із застосуванням сучасних програмних продуктів і лабораторного обладнання. Це сприяє формуванню дослідницької автономності здобувачів та їх готовності до впровадження результатів власних наукових розробок у виробничу практику.

Разом із тим у процесі рецензування зазначено, що спеціальну компетентність «Використання нових ідей у геотехнологіях гірництва та керування їх параметрами задля ефективної розробки та використання родовищ мінеральних ресурсів» доцільно розширити з огляду на сучасні потреби гірничого виробництва, що потребують наукових обґрунтувань підвищення ресурсоефективності.

У цілому освітньо-наукова програма «Гірництво» відповідає актуальним викликам галузі, має належне методичне підґрунтя та спрямована на формування науковців, здатних забезпечити інноваційний розвиток гірничої промисловості.

Директор

ТОВ «НАУКОВО-ПРОЕКТНИЙ  
ЦЕНТР ДТЕК»



Сергій ІВАНОВ

Навчальне видання

Кузьменко Олександр Михайлович  
Бондаренко Володимир Ілліч  
Собко Борис Юхимович  
Чебанов Максим Олександрович  
Лазніков Олександр Михайлович  
Снігур Василь Григорович  
Шека Іван Валерійович

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
**«Гірництво»**  
**СПЕЦІАЛЬНОСТІ**  
**184 Гірництво**

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.