

## **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» спрямована на підготовку докторів філософії, здатних здійснювати самостійні фундаментальні та прикладні наукові дослідження у сфері гірничих технологій, формувати нові наукові підходи та розробляти інноваційні технічні рішення.

Аналіз змісту програми свідчить про її чітку орієнтацію на формування інтегральної компетентності – здатності продукувати нові ідеї та розв'язувати комплексні наукові проблеми в галузі гірництва. Загальні та спеціальні компетентності логічно структуровані й відображають вимоги до сучасного дослідника, зокрема щодо планування та виконання наукових досліджень, формулювання наукових задач, обґрунтування їх актуальності та вибору адекватних методів розв'язання. Це є надзвичайно важливим у контексті розробки та впровадження новітніх технологій гірництва у напрямках оптимізації гірничих процесів та видобутку корисних копалин.

Особливу увагу в програмі приділено розвитку дослідницьких компетентностей, пов'язаних із використанням сучасних інформаційних технологій, математичного моделювання, методів прогнозування та аналізу експериментальних даних. Передбачено формування здатності до системного аналізу гірничо-технологічних процесів, моделювання складних геомеханічних явищ, оцінювання техніко-економічної ефективності прийнятих рішень та управління ризиками в процесі освоєння родовищ.

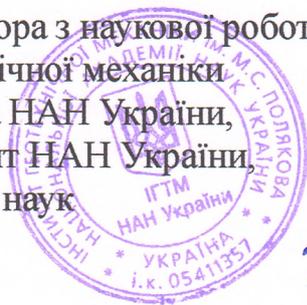
Важливою складовою є орієнтація на інноваційність та практичну значущість наукових результатів, що проявляється у компетентностях щодо технологій гірництва при розробці родовищ корисних копалин та раціональному освоєнні мінерально-сировинних ресурсів. Такий підхід відповідає сучасним світовим тенденціям ресурсоефективності, комплексного освоєння надр та зменшення техногенного навантаження на довкілля.

Результати навчання корелюють із визначеними компетентностями та забезпечують досягнення високого рівня наукової автономності здобувачів, їх готовності до міжнародної наукової комунікації, публікаційної активності та участі у дослідницьких проєктах, зокрема у сфері розробки та впровадження сучасних геотехнологічних рішень.

Доцільно зазначити, що з урахуванням сучасних тенденцій розвитку гірничої галузі необхідним є розширення переліку спеціальних компетентностей освітньо-наукової програми направлених на видобуток супутніх корисних копалин.

Таким чином, освітньо-наукова програма «Гірництво» забезпечує системну підготовку докторів філософії з гірництва, здатних формувати нові напрями розвитку технологій гірництва, впроваджувати інноваційні підходи до розробки родовищ корисних копалин та здійснювати науково-педагогічну діяльність на високому професійному рівні. Програма відповідає сучасним вимогам та потребам гірничої галузі та забезпечує належний рівень підготовки наукових кадрів, що дозволяє рекомендувати її до подальшої реалізації.

Заступник директора з наукової роботи  
Інституту геотехнічної механіки  
ім. М.С. Полякова НАН України,  
член-кореспондент НАН України,  
доктор технічних наук



Олександр КРУКОВСЬКИЙ

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«ПОЛТАВСЬКИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»

ПРАТ «Полтавський ГЗК»  
Вул. Будівельників 16, м. Горішні Плавні  
Полтавської області, Україна, 39802  
Тел. довідковий: +38(05348)-74619  
Факс: +38(05348)-75405

Сайт: [www.ferrexpo.com](http://www.ferrexpo.com)  
E-mail: [pgok@ferrexpo.ua](mailto:pgok@ferrexpo.ua)

IBAN: UA313005280000026007455025259  
АТ «ОТП Банк»  
МФО 300528  
Код ЄДРПОУ 00191282  
ІНН 001912816023  
Свідоцтво № 23517488

№ 18/4610  
Від 11.01.2024р.

## РЕЦЕНЗІЯ

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

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Гірництво» розроблена відповідно до вимог чинного законодавства України у сфері вищої освіти, проекту Стандарту вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво та нормативних документів НТУ «Дніпровська політехніка». Структура документа є логічною, системною та повною, відповідає вимогам до програм третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

Програма чітко окреслює мету підготовки доктора філософії – формування здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні наукові та інженерні проблеми в галузі гірництва, здійснювати дослідницько-інноваційну та науково-педагогічну діяльність. Формулювання мети узгоджене з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій та є адекватним сучасним викликам гірничої галузі.

Предметна область, теоретичний зміст, методи та інструменти діяльності визначені достатньо повно. Важливо, що програма орієнтована не лише на традиційні гірничі технології, а й на їх модернізацію, оптимізацію, управління параметрами процесів, раціональне використання мінерально-сировинної бази та забезпечення сталого функціонування підприємств.

Особливо позитивним є:

- акцент на здатності до ініціювання та реалізації інноваційних проєктів;
- включення компетентностей, пов'язаних із реєстрацією прав інтелектуальної власності;
- орієнтація на педагогічну діяльність;
- наявність спеціальної компетентності, що підкреслюють фокус програми на геотехнологіях та раціональному отриманні супутніх корисних копалин.

Це демонструє галузеву спрямованість та прикладний характер дослідницької підготовки. Освітньо-наукова програма «Гірництво» третього (освітньо-наукового)



## Відгук

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

Розробка родовищ корисних копалин є фундаментальною складовою економічного розвитку держави, формування енергетичної та ресурсної безпеки, забезпечення функціонування промисловості й інфраструктури. Metали, вуглеводні, будівельні матеріали, рідкісні та стратегічні мінерали є основою машинобудування, енергетики, цифрових технологій, оборонного комплексу та переходу до низьковуглецевої економіки. Без раціонального освоєння мінерально-сировинної бази неможливо забезпечити стабільне функціонування сучасної цивілізації.

Водночас сучасна розробка родовищ істотно відрізняється від підходів минулих десятиліть. Легкодоступні запаси вичерпуються, гірничо-геологічні умови ускладнюються, зростає глибина розробки, підвищуються вимоги до безпеки праці, екологічної відповідальності та комплексного використання надр. Економічна ефективність підприємств дедалі більше залежить від точності прогнозування параметрів технологічних процесів, зниження втрат корисних копалин, оптимізації систем розкриття та відпрацювання запасів.

Саме тому ключовим ресурсом галузі стають не лише корисні копалини, а й наукові знання. Розробка родовищ у XXI столітті – це складна інженерно-наукова система, що потребує глибокого математичного моделювання управління геомеханічними процесами, інтеграції інформаційних технологій та міждисциплінарних підходів. Ефективність видобування визначається рівнем наукового супроводу, здатністю прогнозувати поведінку масиву, оптимізувати параметри очисних і підготовчих робіт, впроваджувати інноваційні геотехнології.

У цьому контексті підготовка докторів філософії з гірництва набуває стратегічного значення. Саме фахівці найвищого рівня наукової

кваліфікації формують нові підходи до розробки родовищ, створюють методологічні основи управління технологічними процесами, обґрунтовують техніко-економічні рішення та впроваджують інновації у виробничу практику.

Надана на рецензування освітньо-наукова програма «Гірництво» спеціальності 184 Гірництво є цілісним нормативним документом, що визначає концептуальні засади, структуру та зміст підготовки докторів філософії у галузі 18 «Виробництво та технології». Структура освітньо-наукової програми є логічною та послідовною. Інтегральна компетентність орієнтована на здатність розв'язувати комплексні проблеми гірництва на основі глибоких концептуальних знань і сучасної методології досліджень. Загальні компетентності формують системний науковий світогляд, лідерські якості, здатність працювати у міжнародному середовищі та дотримуватися принципів академічної доброчесності. Спеціальні компетентності спрямовані на розвиток здатності аналізувати технологічні системи, формулювати наукові задачі, застосовувати сучасні методи моделювання та удосконалювати геотехнології з урахуванням раціонального використання основних і супутніх корисних копалин.

Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення відповідає сучасним вимогам третього рівня вищої освіти та створює умови для виконання дослідницьких робіт із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення та лабораторного обладнання.

У цілому освітньо-наукова програма «Гірництво» є актуальною, структурно збалансованою та методологічно обґрунтованою. Вона забезпечує підготовку докторів філософії, здатних здійснювати наукове супроводження процесів розробки родовищ, удосконалювати гірничі технології та впроваджувати інноваційні рішення у виробничу діяльність.

Директор

ТОВ «НАУКОВО-ПРОЕКТНИЙ  
ЦЕНТР ДТЕК»



Сергій ІВАНОВ

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-наукову програму «Гірництво»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 184  
Гірництво Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Сучасний розвиток гірничої галузі відбувається в умовах суттєвих технологічних, економічних та екологічних викликів. Зростання глобального попиту на мінеральні ресурси, включаючи стратегічні та критично важливі види сировини, ускладнення гірничо-геологічних умов розробки родовищ, підвищення глибини ведення гірничих робіт і необхідність зниження собівартості видобутку формують нові вимоги до наукового забезпечення галузі. Одночасно посилюються вимоги до екологічної безпеки, раціонального використання надр та мінімізації техногенного впливу на довкілля.

За таких умов підготовка докторів філософії у сфері гірництва набуває стратегічного значення. Освітньо-наукова програма «Гірництво» орієнтована на формування фахівців дослідницького рівня, здатних здійснювати самостійні фундаментальні та прикладні наукові дослідження, генерувати інноваційні технологічні рішення та забезпечувати науковий супровід процесів видобутку корисних копалин.

Програма ґрунтується на чітко сформульованій компетентнісній моделі, що відповідає сучасним вимогам до підготовки науковців. Інтегральна компетентність передбачає здатність розв'язувати комплексні проблеми гірничого виробництва, що мають міждисциплінарний характер. Загальні компетентності забезпечують формування системного наукового світогляду, навичок критичного мислення, академічної доброчесності та міжнародної наукової комунікації. Спеціальні компетентності спрямовані на розвиток здатності планувати та виконувати дослідження у сфері гірничих технологій, формалізувати наукові задачі, здійснювати моделювання процесів і впроваджувати отримані результати у виробничу практику.

Особливо актуальним є акцент програми на розвитку сучасних геотехнологій розробки родовищ корисних копалин. В умовах зниження якості сировинної бази та необхідності комплексного освоєння надр важливим стає науково-обґрунтоване керування процесами видобутку корисних копалин.

Важливою складовою програми є її практикоорієнтованість. Залучення наукових керівників та здобувачів до виконання госпдоговірних і прикладних наукових робіт забезпечує безпосередній зв'язок між дослідженнями та реальними потребами підприємств гірничої галузі. Такий підхід сприяє формуванню у здобувачів навичок роботи з виробничими задачами, оцінювання техніко-економічної ефективності запропонованих рішень та впровадження інновацій у практику.

Також суттєвою перевагою програми є поєднання наукової та педагогічної підготовки. Програма формує відповідні компетентності через викладацьку практику та опанування сучасних освітніх технологій.

З урахуванням стратегічної ролі гірничої галузі у забезпеченні енергетичної та економічної безпеки держави, відновленні промислового потенціалу та інтеграції у міжнародний ресурсний ринок, освітньо-наукова програма «Гірництво» є своєчасною та обґрунтованою. Вона забезпечує підготовку науковців, здатних розробляти інноваційні технології гірництва, підвищувати ефективність видобутку корисних копалин та здійснювати науковий супровід модернізації гірничих підприємств.

Таким чином, освітньо-наукова програма «Гірництво» відповідає сучасним технологічним, економічним та екологічним викликам видобувної галузі, має науково-обґрунтовану структуру та забезпечує формування конкурентоспроможних докторів філософії.

**Генеральний директор  
ДП «НТЦ «Вуглеінновація»,  
д-р техн. наук, професор**



**Вячеслав КРАСНИК**