

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

### «ТЕХНОЛОГІЇ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ»

<b>рівень вищої освіти</b>	другий (магістерський)
<b>галузь знань</b>	18 Виробництво та технології
<b>спеціальність</b>	184 Гірництво
<b>освітня кваліфікація</b>	магістр з гірництва за спеціалізацією «Технології відкритої розробки родовищ»

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ  
«ТЕХНОЛОГІЇ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ»**

**Первісна редакція**

Розроблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Фесенко Едуард Вікторович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри базових галузей промисловості
2.	Пашинська Олена Генріхівна	доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та економіки довкілля
3.	Новак Анатолій Іванович	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри базових галузей промисловості
4.	Павлов Євген Євгенійович	кандидат технічних наук, доцент кафедри базових галузей промисловості
5.	Орлінська Ольга Вікторівна	доктор геологічних наук, професор

*Початкова редакція проекту освітньої програми рекомендована до громадського обговорення на засіданні кафедри організації та автоматизації виробництва*

протокол № 3  
від 22.10.2021 р.

Завідувач кафедри

Ірина ШКРАБАК

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.		
2.		

*Проєкт освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради*

Перший проректор-  
проректор з навчальної роботи

Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Введено в дію:

Ректор

Олександр ПОВАЖНИЙ

## I ПРЕАМБУЛА

1.1 Ця освітньо-професійна програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Постанов Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23.11.2011 р., «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» №266 від 29.04.2015 р., наказів МОН України «Про унесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» №584 від 30.04.2020 р., «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» №128 від 01.02.2021 р., Листа МОН України щодо використання зразку освітньо-професійної програми №1/9-239 від 28.04.2017 р., Статуту ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». Стандарт вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво на другому (магістерському) рівні відсутній. Освітня програма не спрямована на реалізацію професійних стандартів.

1.2 Пропозиції щодо удосконалення змісту освітньої програми можна спрямовувати на офіційну юридичну адресу ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» або скористуватися засобами, доступними на офіційному вебсайті Університету за посиланням: <https://metinvest.university>.

## II ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Загальна інформація	
Назва освітньої програми	Технології відкритої розробки родовищ
Ступінь вищої освіти, освітня кваліфікація	Магістр з гірництва за спеціалізацією «Технології відкритої розробки родовищ»
Рівень / цикл	<ul style="list-style-type: none"> <li>– за Національною рамкою кваліфікацій України – 7 рівень;</li> <li>– за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Master's degree (Second cycle);</li> <li>– за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 7</li> </ul>
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом: одиничний Обсяг освітньої програми: з повним терміном навчання – 90 кредитів ЄКТС / 1 рік 4 місяці;
Передумови вступу	Для здобуття ступеня магістра приймаються особи, які: <ul style="list-style-type: none"> <li>– здобули ступень бакалавра, або магістра, або диплом освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»;</li> <li>– здобувають такий самий ступінь (рівень) або вищий ступінь (рівень) вищої освіти або здобувають його не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план.</li> </ul>
Наявність акредитації	-
Мови викладання	Українська (англійська)
Мета і особливості програми	
<p><b>Мета програми:</b> підготовка висококваліфікованих фахівців у сфері відкритої розробки родовищ корисних копалин, управління гірничодобувними підприємствами, здатних розв'язувати складні нестандартні завдання і проблеми розробки родовищ на основі проведення наукових досліджень та інноваційних рішень, а також реалізовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці</p>	
Предметна область програми	Теоретичні основи гірничих систем і технологій застосовуваних під час проектування, будівництва, експлуатації, ліквідації або консервації гірничих підприємств, технології та обладнання відкритої розробки родовищ корисних копалин
Вид програми	Освітньо-професійна
Фокус освітньої програми	<ul style="list-style-type: none"> <li>– новітні техніко-технологічні розробки в сфері відкритої розробки корисних копалин;</li> <li>– інструментарій підвищення операційної ефективності у відкритій розробці корисних копалин</li> </ul>
Особливості освітньої програми	<ul style="list-style-type: none"> <li>– визнання сертифікатів Microsoft Imagine Academy, а Coursera, а також сертифікатів професійної підготовки за релевантними курсами;</li> <li>– виконання випускної кваліфікаційної роботи за матеріалами реальних підприємств;</li> <li>– тренінги із залученням фахівців-практиків від групи METINVEST;</li> </ul>

	– можливість додаткової практичної підготовки відповідно змісту діяльності на робочому місці за рахунок компонентів вільного вибору здобувача освіти
<b>Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Права випускників на працевлаштування не обмежуються. Професійні назви робіт, які може виконувати випускник (ДК 003:2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2147.2 – Гірничі інженери;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з буропідричних (підричних) робіт;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з вентиляції;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з гірничих робіт;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з кріплення;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з піротехнічних, саперних та підричних робіт;</li> <li>– 2147.2 – Інженер з технічної діагностики</li> </ul> Випускники можуть працювати на кар'єрах, у проектних та геобудівельних організаціях на первинних керівних посадах
<b>Подальше навчання</b>	Отримання освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання і навчання</b>	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування вартісного і творчого інженерного мислення. <u>Основними формами освітньої активності є:</u> лекції-дискусії; семінари-тренінги, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, робота з лабораторним обладнанням та на виробничих полігонах під керівництвом викладачів і наставників, виконання індивідуальних домашніх завдань; ділові ігри і квести, самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів, підготовка звітів з науково-дослідних та проектних робіт; відеоуроки; переклад неадаптованих текстів і спілкування з носіями іноземної мови, персоналізована і групова робота у лінгафонних кабінетах.
<b>Оцінювання</b>	<u>Форми оцінювання поточної роботи:</u> тестування, розв'язання аналітично-розрахункових та графічно-розрахункових завдань, підготовка аналітичних звітів, захист звітів з лабораторних робіт, оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних завдань та курсових проектів і робіт. <u>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</u> тестування, розв'язання аналітично-розрахункових та графічно-розрахункових завдань; розв'язання виробничих ситуацій; захист індивідуальних завдань, курсових проектів і робіт. <u>Підхід до оцінювання:</u> критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за програмними результатами кожного освітнього компоненту

	під час поточної роботи та в ході підсумкового контролю за освітнім компонентом. Оцінювання здійснюється: а) за чотирибальною шкалою: відмінно (рівень досягнення програмного результату навчання 90-100 %), добре (75-89 %), задовільно (60-74 %), незадовільно (менше 60 %); б) за дворівневою шкалою: зараховано (60-100 %), не зараховано (менше 60 %); шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX)
<b>Ресурсне забезпечення програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова Кабінету Міністрів України №1187 від 30.12.2015 р. зі змінами);</li> <li>– Для проведення занять запрошуються фахівці з Активів Групи METINVEST</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актову залу, пунктом харчування;</li> <li>– полігони і лабораторії на потужностях Активів Групи METINVEST;</li> <li>– спортивний зал, спортивний майданчик;</li> <li>– бібліотека з читальним залом, електронна бібліотека і репозиторій;</li> <li>– гуртожиток;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку;</li> <li>– мультимедійне обладнання у всіх лекційних аудиторіях (проектори, електронні дошки тощо);</li> <li>– ліцензійні пакети програмного забезпечення: MS Office, Statistica, K-mine та інші;</li> <li>– доступ до системи управління навчальним контентом Moodle</li> <li>– ресурси освітньої платформи Coursera та Microsoft Imagine Academy;</li> <li>– доступ до навчальних ресурсів, взаємодія з організаційних та фінансовий питань через особистий кабінет у електронних системах Університету</li> </ul>
<b>Академічна мобільність</b>	
<b>Національна та міжнародна мобільність</b>	Університет стимулюватиме мобільність і визнаватиме кредити, отримані в рамках національної та міжнародної мобільності за дво- і багатосторонніми угодами та програмами, в яких Університет є стороною або учасником
<b>Особливості навчання іноземних громадян та осіб без громадянства</b>	– -

### III КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми гірництва при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК1 Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.</p> <p>ЗК2 Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.</p> <p>ЗК3 Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.</p> <p>ЗК4 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК5 Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.</p> <p>ЗК6 Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в сфері гірництва.</p> <p>ЗК7 Уміння управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються</p>
<b>Фахові компетентності</b>	<p>СК1 Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.</p> <p>СК2 Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств;</p> <p>СК3 Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності;</p> <p>СК4 Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи;</p> <p>СК5 Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.</p> <p>СК6 Здатність контролювати й оцінювати ефективність застосовуваних технологій та техніки, пропозицій по підвищенню результативності професійної діяльності</p> <p>СК7 Здатність до оцінки і вибору технологічних рішень з підвищення операційної ефективності діяльності з відкритої розробки родовищ корисних копалин</p>
<b>Програмні результати навчання</b>	
РН1 Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.	

PH2 Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій

PH3 Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.

PH4 Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.

PH5 Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.

PH6 Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи.

PH7 Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.

PH8 Оцінювати вплив гірничих промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки гірничої діяльності на довкілля і пов'язану із цим відповідальність при прийнятті рішень.

PH9 Оцінювати та обирати інформаційні технології та діджитальні рішення для підвищення ефективності технологічних процесів при відкритій розробці родовищ та їх організації.

PH10 Розробляти та організовувати реалізацію заходів з охорони праці при проведенні професійної діяльності.

PH11 Здійснювати аудит техніко-технологічних можливостей гірничих підприємств та виявляти резерви підвищення їх результативності.

PH12 Розробляти заходи з підвищення операційної ефективності при відкритій розробці корисних копалин

#### IV ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
OK1	Професійне ділове та наукове спілкування англійською мовою	8,0	Диф. залік
OK2	Методологія і організація досліджень за програмами підвищення операційної ефективності	4,0	Залік
OK3	Інженерія захисту та безпеки	4,0	Іспит
OK4	Екологічна безпека при відкритій розробці корисних копалин	6,0	Іспит
OK5	Автоматизовані системи управління технологічними процесами у гірництві	4,0	Іспит
OK6	Геотехнології гірництва	4,0	Іспит
OK7	Технологічний аудит та резерви виробництва при відкритій розробці родовищ	5,0	Іспит
OK8	Організація гірничого виробництва	5,0	Іспит
OK9	Проектування та реконструкція відкритих гірничих підприємств	4,0	Іспит
OK10	Спеціальні технології видобутку корисних копалин відкритим способом	4,5	Залік
OK11	Переддипломна практика	6,0	Диф. залік
OK12	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	10,5	Диф. залік
<b>Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>		<b>65,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
BK1	Вибірковий компонент	5,0	Диф. залік
BK2	Вибірковий компонент	5,0	Диф. залік
BK3	Вибірковий компонент	5,0	Диф. залік
BK4	Вибірковий компонент	5,0	Диф. залік
BK5	Вибірковий компонент	5,0	Диф. залік
<b>Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів</b>		<b>25,0</b>	
<b>ВСЬОГО</b>		<b>90,0</b>	

**Структурно-логічна схема  
опанування обов'язкових освітніх компонентів**

**1-й семестр**

1	Професійне та ділове спілкування англійською мовою
2	Методологія та організація наукових досліджень за програмами підвищення операційної ефективності
3	Інженерія захисту та безпеки
4	АСУ ТП у гірництві
5	Геотехнології гірництва
6	Вибіркова дисципліна 1
7	Вибіркова дисципліна 2

**2-й семестр**

1	Професійне та ділове спілкування англійською мовою
2	Технологічний аудит та резерви виробництва при відкритій розробці родовищ
3	Організація гірничого виробництва
4	Екологічна безпека при відкритій розробці корисних копалин
5	Вибіркова дисципліна 3
6	Вибіркова дисципліна 4

**3-й семестр**

1	Проектування та реконструкція відкритих гірничих підприємств
2	Спеціальні технології видобутку корисних копалин відкритим способом
3	Вибіркова дисципліна 5
4	Практика переддипломна (3 тижні)
5	Підготовка кваліфікаційної роботи (8 тижнів)
6	Атестація (1 тиждень)

## **V ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Атестація здійснюватиметься у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи, що має передбачати розв'язання складної задачі у сфері застосування технологій відкритої розробки корисних копалин, що потребує досліджень (зокрема, експериментальних методів, математичного або комп'ютерного моделювання) та/або інновацій, і характеризується невизначеністю умов та вимог.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота виконуватиметься на матеріалах одного з Активів Групи METINVEST. Оцінка результатів публічного захисту роботи здійснюється атестаційною комісією з урахуванням оцінки керівника і рецензента. Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення авторефератів.

