

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

«29» червня 2021 р.

Протокол №11

Голова Вченої ради

Г.Г. Півняк

«29» червня 2021



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Відкрита розробка родовищ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з гірництва

Уводиться в дію з 01.09.21р.

Наказ від 29 червня № 11-ВР

Ректор

О.О. Азюковський

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 2 від «15» 06 2021 р.

Директор [підпис] М.М. Одновол
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 3 від «26» 06 2021 р.

Начальник відділу [підпис] О.М. Кузьменко
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № 2 від «15» 06 2021 р.

Начальник відділу [підпис] Ю.О. Заболотна
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 184 «Гірництво»
Протокол № 6 від «22» 06 2021 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності [підпис] В.М. Почепов
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми [підпис] Б.Ю. Собко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Кафедра Відкритих гірничих робіт

Протокол № 3 від «7» травня 2021 р.

Завідувач кафедри [підпис] Б.Ю. Собко
(підпис, ініціали, прізвище)

Директор Інституту природокористування [підпис] В.І. Бузило
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Собко Борис Юхимович, завідувач кафедри відкритих гірничих робіт, д.т.н., професор - гарант освітньої програми;
2. Ложніков Олексій Володимирович, доцент кафедри відкритих гірничих робіт, к.т.н., доцент –член робочої групи;
3. Корсунський Георгій Якович, доцент кафедри відкритих гірничих робіт, к.т.н., доцент- член робочої групи;
4. Левицький Ілля Анатолійович, студент, староста групи 184м-20-7 – член робочої групи.
5. Отюський Антон Олексійович, студент, група 184м-20-7 – член робочої групи.
6. Рецензія ТОВ «Мотронівський ГЗК» на освітньо-професійну програму «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво НТУ «Дніпровська політехніка».
7. Рецензія ПАТ «Полтавський ГЗК» на освітньо-професійну програму «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво НТУ «Дніпровська політехніка».

РЕЦЕНЗІЙ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

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

Общество с ограниченной ответственностью
«МОТРОНОВСКИЙ ГОРНО-
ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБІНАТ»
(ООО «МОТРОНОВСКИЙ ГОК»)
Україна, Днепропетровская обл., 51700
г. Вольногорск, ул. Молодежная,
дом 30-А, помещ. 3
тел. (05653) 3 65 00
код ЄГРПОУ 39376858

7.05.2021р № 01-01/332

На № _____ від _____

ВІДГУК

на освітньо-професійну програму «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво НТУ «Дніпровська політехніка»

На даний час в Україні реалізуються масштабні проекти, щодо освоєння нових ділянок розсипних титан-цирконієвих родовищ, що залягають в достатньо складних гірничотехнічних умовах. За таких умов пріоритетом політики держави в галузі освіти та науки має бути підготовка висококваліфікованих фахівців для зазначених гірничих підприємств. При цьому освітньо-професійна програма «Гірництво» для другого освітнього рівня магістр повинна відповідати високому рівню знань та компетенцій, спрямованих на отримання теоретичних та практичних знань і навичок з технології відкритої розробки родовищ, вмінням приймати самостійні рішення в процесі виконання професійних завдань.

Характерними рисами функціонування гірничовидобувних підприємств з відкритої розробки родовищ в складних гірничо-геологічних умовах є постійна потреба у прийнятті ефективних технологічних рішень для виконання проектної потужності кар'єрів з видобутку руд при відповідній рентабельності виробництва. Для цього на гірничому виробництві відповідні задачі повинні вирішуватися висококваліфікованими фахівцями з відкритої розробки родовищ спеціальності 184 Гірництво.

В зв'язку з цим, підготовка кадрів для підприємств гірничої галузі за цією освітньою програмою є актуальним завданням.

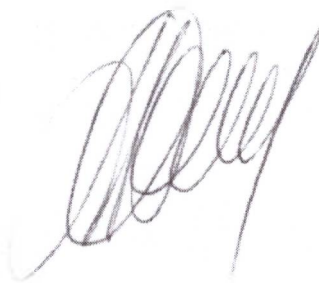
Освітньо-професійна програма «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістр спеціальності 184 Гірництво розроблена у відповідності до Наказу МОН України від 01.06.2016 за № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», Указу Президента України від 04.07.2005 № 1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні».

Освітньо-професійна програма включає дисципліни, які опановують студенти під час навчання, дозволяють забезпечити їх спеціальними знаннями та навичками, здатність розв'язувати складні практичні проблеми відкритої розробки родовищ корисних копалин.

Структура освітньо-професійної програми реалізує компетентнісний підхід до проектування вищої освіти, має потенціал в рамках концепції запровадження дуальної освіти та забезпечує можливість обрання студентом власної освітньої траєкторії завдяки опануванню навчальних дисциплін за вибором студента.

Таки чином, вважаємо, що освітньо-професійна програма «Відкрита розробка родовищ» підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво яка реалізується у національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» є актуальною, відповідає вимогам сьогодення та кваліфікаційним вимогам до фахівця з вищою освітою другого освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 184 Гірництво.

Директор
ТОВ «Мотронівський ГЗК», к.т.н.



О.М. Лазніков

ВІДГУК
на освітньо-професійну програму «Відкрита розробка родовищ» для другого
освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво
НТУ «Дніпровська політехніка»

З урахуванням економічного зростання економічних показників залізорудних кар'єрів України, пріоритетами державної політики України в галузі освіти і науки є підготовка висококваліфікованих фахівців для зазначених підприємств. Тому освітньо-професійні програми підготовки фахівців з вищою освітою повинні бути спрямовані на отримання і закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретної професійної ситуації, оволодіння сучасними методами та формами організації праці.

Особливістю функціонування гірничовидобувного підприємства є постійна потреба у виборі ефективного обладнання і технології розкривних і видобувних робіт, що дозволяє забезпечувати рентабельність виробництва при заданій проектній потужності кар'єру. На кар'єрах цю задачу вирішують інженери з відкритих гірничих робіт, тому підготовка кадрів за освітньо-професійною програмою «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво є актуальним завданням.

Освітньо-професійна програма розроблена у відповідності до Наказу МОН України від 01.06.2016 за № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», Указу Президента України від 04.07.2005 № 1013/2005 «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні».

Дисципліни освітньо-професійної програми, які опановують студенти під час навчання, дозволяють забезпечити їх спеціальними знаннями та навичками, які дозволяють отримати здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми гірництва, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Структура освітньо-професійної програми реалізує компетентнісний підхід до проектування вищої освіти, включає розвинену практичну підготовку студентів за профілем програми і має потенціал в рамках концепції запровадження дуальної освіти, що дозволить скоротити шлях молодого фахівця до виробництва. Освітньо-професійна програма «Відкрита розробка родовищ» для другого освітнього рівня магістра спеціальності 184 Гірництво забезпечує можливість обрання студентом власної освітньої траєкторії завдяки опануванню навчальних дисциплін за вибором студента.

Загалом є підстави вважати, що освітньо-професійна програма «Відкрита розробка родовищ» підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво, що реалізується у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» є актуальною, відповідає вимогам сьогодення та кваліфікаційним вимогам до другого освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 184 Гірництво.

Голова Правління
ПРАТ «Полтавський ГЗК», к.т.н.



ПОЛТАВСЬКИЙ
ГІРНИЧО-
ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ
КОМБІНАТ В.В. Лотоус
Лист. №
00191282

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	8
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	14
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	15
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	16
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	18
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	19
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	19
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	20

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі проекту Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво.

Призначення освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності 184 Гірництво;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ«ДП»;
- викладачі НТУ«ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 184 Гірництво;
- екзаменаційна комісія спеціальності 184 Гірництво;
- приймальна комісія НТУ«ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності 184 Гірництво.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інституту (факультету)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»; Навчально-науковий інститут природокористування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	Відкрита розробка родовищ
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, Україна. Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 04002588 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 27 грудня 2012 р. протокол №100 (наказ МОНмолодьспорт України від 04.01.2013 р. №1л, на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 №1565) Строк дії сертифіката до 01 липня 2023 р.

	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути ухвалено рішення про викладання декількох обов'язкових дисциплін англійською або німецькою мовами, забезпечивши при цьому знання відповідних дисциплін державною мовою.
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма 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	http://www.nmu.org.ua . Інформаційний пакет за спеціальністю. Освітні програми НТУ «ДП»: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science met dep/educational programs . Сайт кафедри відкритих гірничих робіт: http://vgr.nmu.org.ua/ .

1.2 Мета освітньої програми

Формування у здобувачів здатності розроблення і реалізації проєктів у галузі гірництва та надання інженерно-консультативних послуг, пов'язаних з розкриттям і відкритою розробкою родовищ корисних копалин, на основі здійснення інновацій, підвалинах еволюції освітньо-наукового простору і принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей та креативного становлення людини і суспільства майбутнього.

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область	18 Виробництво та технології / 184 Гірництво. Випускова кафедра – відкритих гірничих робіт. Об'єкти вивчення: системи і технології, знаряддя, предмети праці, прийоми та способи інноваційної діяльності в сфері гірництва, сукупність прийомів і способів діяльності магістрів гірництва. Цілі навчання: формування у випускників здатності розв'язувати складні задачі і проблеми гірництва на основі здійснення інновацій; проведення досліджень та техніко-економічної оцінки рішень в галузі гірництва; розроблення та реалізацію проєктів для гірничо-видобувних підприємств. Теоретичний зміст предметної області: знання теорій і технологій видобування з надр або на поверхні Землі корисних копалин, а також їхньою попередньою обробкою з метою використання в господарстві. Методи, методики та технології: методи теоретичних і експериментальних досліджень; методики проєктування, створення та експлуатація гірничих систем, базові технології
-------------------	---

	<p>гірничих підприємств, методи управління станом бортів кар'єрів і відвальних порід, інформаційні системи і технології, методи надкористування при відкритих гірничих роботах.</p> <p>Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні прилади, спеціалізоване програмне забезпечення інноваційних досліджень в сфері гірництва, обладнання базових або спеціальних технологічних процесів відкритих гірничих підприємств та їхніх компонентів.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітня програма зорієнтована на підготовку фахівців у сфері відкритої розробки корисних копалин та їх подальшу активну діяльність на гірничих підприємствах України і за кордоном, шляхом отримання здобувачами теоретичних знань і компетентностей, необхідних для генерування інноваційних ідей та рішень при вирішенні комплексних проблем відкритої розробки родовищ рудної та нерудної сировини. Освітня програма також спрямована на розвиток вмінь щодо здійснення дослідницької діяльності шляхом отримання результатів власних наукових досліджень, які мають теоретичне та практичне значення для гірничодобувної галузі.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта за спеціальністю 184 Гірництво. Надання інженерно-консультативних послуг та створення проектів, пов'язаних з підготовкою виробничого процесу, або послуг із забезпечення процесу видобування відкритим способом та реалізації мінеральної сировини.</p> <p>Ключові слова: видобуток, корисна копалина, гірничі роботи, відкрита розробка родовищ, надкористування, техногенні родовища, управління станом бортів кар'єру і відвальних порід, менеджмент виробництва, інновації, проектування, інвестиції, природоохоронні технології</p>
Особливості програми	<p>Виробнича та передатестаційна практики обов'язкові. Реалізується навчання англійською мовою для іноземних студентів. Особливості ОП полягають у наданні знань з проектування, організації та планування відкритої розробки корисних копалин. Завдяки цим навичкам здобувачі мають можливість здійснювати організаційне, матеріальне та кадрове управління гірничим виробництвом. Здобувачі отримують здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, виконувати проекти у сфері технології відкритих гірничих робіт. Завдяки навичкам роботи з сучасним програмним забезпеченням, здобувач отримує комплексні інструменти для управління даними, моделювання процесами, проектування та планування відкритих гірничих робіт. Відмінність від попередньої ОП полягає у корегуванні загальних обсягів навчальних дисциплін спеціального циклу, що дозволить детальніше розкрити деякі компетентності та результати навчання освітньої програми. Також збільшено обсяги аудиторних годин деяких фахових дисциплін для більш повного розгляду змісту та конкретизації суті дисципліни. Освітня програма сформована з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, а саме: Державного університету «Житомирська політехніка», Національного технічного університету України «КПІ імені</p>

	Ігоря Сікорського», Криворізького національного університету,, Технічного університету «Фрайберзька гірнична академія» (м. Фрайберг, Німеччина).
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010: Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010: Секція В Добувна промисловість і розроблення кар'єрів: Розділ 05 Добування кам'яного та бурого вугілля; Розділ 07 Добування металевих руд; Розділ 08 Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів. Секція М Професійна наукова та технічна діяльність: Розділ 71 Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу, технічні випробування та дослідження.
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8 рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації із викладачами.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для перенесення кредитів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, 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. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розробку проекту вирішення актуальної практичної проблеми у галузі гірництва на основі здійснення інновацій і містить результати самостійної творчої роботи здобувача з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто.

	<p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозитарію закладу вищої освіти.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<p>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</p>	<p>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 другим (магістерським) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (п. 38), мають наукові інтереси, що співпадають з орієнтацією освітньої програми, а також пройшли підвищення кваліфікації.</p> <p>Науково-педагогічні працівники раз на п'ять років проходять стажування. Базами стажування є гірничо-видобувні підприємства та науково-дослідні інститути (ПрАТ «Полтавський ГЗК», ТОВ «Єристівський ГЗК», ПрАТ «Мотронівський ГЗК», ІГТМ ім. М.С. Полякова НАН України та інші).</p> <p>Підготовку здобувачів вищої освіти здійснюють 4 професори та 5 доцентів кафедри відкритих гірничих робіт із залученням фахівців з інших кафедр університету та провідних фахівців міжнародних компаній у галузі гірництва. При підготовці магістрів за ОП до аудиторних занять залучаються професіонали-практики, експерти у галузі гірництва, представники роботодавців, науковці. До них можна віднести провідних фахівців ПрАТ «Полтавський ГЗК», ТОВ «Єристівський ГЗК», ПрАТ «Мотронівський ГЗК», ІГТМ ім. М.С. Полякова НАН України.</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Здобувачі вищої освіти мають доступ до лабораторій які містять унікальне обладнання, макети та стенди з гірництва, діючі стрічкові та скребкові конвеєри, гідравлічний прес, пристрій для приготування цементно-бетонних розчинів, система для ГІС спостережень RTK GNSS-приймач Leica GS07 + контролер CS20, "Leica Geosystems AG" (Швейцарія), реєстратор сейсмічний ZET 048-C з вбудованим сейсмоприймачем (Україна), вимірювач шуму і вібрації ВШВ-003-М2 (Україна), кліматологічна камера «ILKA» КТК-3000 (Німеччина), газовий хроматограф Shimadzu GC (Китай), мікроскоп Delta Optical Generic Pro bino, (Польща).</p> <p>Випускова кафедра має 2 спеціалізовані класи обладнані сучасними комп'ютерами та мультимедійним обладнанням на 20 посадкових місць.</p> <p>Студенти мають доступ до університетської бібліотеки, мережі Інтернет через WiFi, спортивного обладнання, тощо. Наукова</p>

	бібліотека Університету укомплектована науковою, навчальною, довідковою, методичною, періодичною та іншою літературою багатьма мовами світу. За для онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до професійної версії пакету Microsoft Office та платформи Moodle, включаючи додаток Teams.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Специфічне програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Forms), інноваційних пакетів прикладних комп'ютерних програм на високотехнологічних підприємствах: продукти K-MINE, Geovia Surpac, Micromine для фахової підготовки, а також застосування Teams для онлайн спілкування. В інформаційному забезпеченні дисциплін програми особлива увага приділяється періодичним фаховим виданням. Рекомендовані матеріали містяться у бібліотеці університету та у відкритому доступі у рецензованих науково-практичних журналах фахового спрямування: «Науковий вісник НГУ», «Збірник наукових праць НГУ». Студенти мають доступ до репозитарію університету, який містить фаховий контент статей, монографій, дисертацій, магістерських робіт тощо. Навчально-методичне забезпечення фахових дисциплін та виконання окремих завдань, курсових проєктів, практик, кваліфікаційної роботи містить завдання, пов'язані зі створенням сучасних технологій і методик гірничого виробництва.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Доступні програми мобільності та університети-партнери за даною освітньо-професійною програмою: 1. Erasmus+ K107 та DAAD з: - Університетом Хаєну, (Іспанія); - Університетом Леобену (Австрія); - Вроцлавська політехніка (Польща); - Фрайберзька гірничо академія (Німеччина); - Університетом Кобленц-Ландау (Німеччина, бакалаврат - німецькою мовою, магістратура - англійською). 2. Спільна Магістерська програма «Advanced Mineral Resources Development» спільно з Університетом Леобену, Фрайберзькою Гірничою академією, а також новими партнерськими ВНЗ з Китаю, Португалії та Іспанії. 3. Літні школи (Літня школа у Дубровнику, Вроцлаві, Фрайберзі в рамках наукових проєктів та партнерських угод).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 184 Гірництво - здатність розв'язувати складні задачі і проблеми гірництва, у т.ч. у процесі навчання інших, що передбачає здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

2.1 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність до дій в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва
ЗК2	Здатність спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань
ЗК3	Здатність працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом
ЗК4	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
ЗК5	Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності

2.2 Спеціальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обгрунтовані рішення в професійній діяльності
СК2	Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих підприємств
СК3	Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності
СК4	Здатність до розроблення проектної документації (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи
СК5	Здатність до організації виробничих процесів і технічного керівництва системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств

2.3 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
1	2
СК6	Здатність обирати оптимальні рішення по визначеним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки родовищ корисних копалин.
СК7	Здатність користуватись сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем відкритих гірничих робіт, за умови охорони довкілля і раціонального добування корисних копалин в складних геологічних умовах.

Шифр	Компетентності
1	2
СК8	Здатність до управління станом бортів қар'ерів, зовнішніх і внутрішніх відвалів порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності 184 Гірництво, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей подано нижче.

Шифр РН	Результати навчання
1	2
РН1	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва
РН2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань
РН3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом
РН4	Діяти соціально відповідально та свідомо
РН5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності
РН6	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності
РН7	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств
РН8	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності
РН9	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи
РН10	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств
Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми	
РН11	Приймати оптимальні технологічні рішення за визначеними критеріями в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки природних та техногенних корисних копалин
РН12	Створювати нові технологічні схеми і системи для відкритої розробки природних (основних і вмщених в розкритті), а також техногенних корисних копалин. Вирішувати нормативні і юридичні питання щодо надрокористування при відкритих гірничих роботах.
РН13	Обирати новітні технології відкритого видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин.

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1 ОBOB'ЯЗКОВА ЧАСТИНА		
РН1	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Інтелектуальна власність; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
РН2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька); Виробнича практика; Передатестаційна практика.
РН3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька); Інноваційні технології розробки родовищ корисних копалин.
РН4	Діяти соціально відповідальне та свідомо	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Виробнича практика; Передатестаційна практика.
РН5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Інтелектуальна власність.

1	2	3
PH6	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності	Передатестаційна практика; Виробнича практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH7	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.	Проектування в гірництві; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH8	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності	Інноваційні технології розробки родовищ корисних копалин; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH9	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проєкт, технічний проєкт, робочий проєкт) на гірничі та геобудівельні системи	Проектування в гірництві; Надрокористування при відкритих гірничих роботах; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH10	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств	Організація планування та управління гірничого підприємства.
PH11	Приймати оптимальні технологічні рішення за визначеними критеріями в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки природних та техногенних корисних копалин	Управління стійкістю відвалів і бортів кар'єру Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH12	Створювати нові технологічні схеми і системи для відкритої розробки природних (основних і вміщених в розкритті), а також техногенних корисних копалин. Вирішувати нормативні і юридичні питання щодо надрокористування при відкритих гірничих роботах.	Надрокористування при відкритих гірничих роботах; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH13	Обирати новітні технології відкритого видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин.	Відкритий видобуток і переробка будівельних гірських порід; Виконання кваліфікаційної роботи.
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
Визначається шляхом вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітній компонент	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	66			
1.1	Цикл загальної підготовки				
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
32	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3	дз	ОП та ЦБ	2
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>				
Б1	Інтелектуальна власність	3	дз	НГІ та буріння	1
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>				
Ф1	Проектування в гірництві	2	іс	ГЮ	2
	Проектування в гірництві	2	іс	ВГР	2
	Проектування в гірництві	2	іс	БГГМ	1
Ф2	Інноваційні технології розробки родовищ корисних копалин	3	дз	ГЮ	1
Ф3	Організація планування та управління гірничого підприємства	4	іс	ГЮ	1;2
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>				
С1	Надрокористування при відкритих гірничих роботах	3	дз	ВГР	3,4
С2	Управління стійкістю відвалів і бортів кар'єру	4	іс	ВГР	3,4
С3	Відкритий видобуток і переробка будівельних гірських порід	4	дз	ВГР	3,4
1.2.4	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>				
П1	Виробнича практика	8	дз	ВГР	5
П2	Передатестаційна практика	4	дз	ВГР	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	17.5		ВГР	6
	Виконання кваліфікаційної роботи	0.5		ОП та ЦБ	6
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	24			
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку				
Разом за обов'язковою та вибірковою-частинами		90			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ОП та ЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; ІнМов – іноземної мови; ГЮ – гірничої інженерії та освіти; НГІ

та буріння – нафтогазової інженерії та буріння; ВГР – відкритих гірничих робіт; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки.

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг Кредити	Кількість ОК, що викладаються протягом:		
					чверті	Семестру	Навчального року
1	1	1	З1; Б1; Ф1; Ф3; Ф2	60	5	7	11
		2	З1; З2; Ф1; Ф3		7		
	2	3	З1; С1; С2; С3; В		4	5	
		4	З1; С1; С2; С3; В		4		
2	3	5	П1; П2	30	2	3	3
		6	КР		1		

Примітка:

Фактична кількість освітніх компонент у весняному семестрі з урахуванням вибірових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 7.1. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

Результати навчання	Компоненти освітньої програми											
	З1	З2	Б1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР
РН1		+	+							+	+	+
РН2	+									+	+	
РН3	+				+							
РН4		+								+	+	
РН5		+	+									
РН6										+	+	+
РН7				+								+
РН8					+						+	+
РН9				+			+					+
РН10						+						
РН11								+		+	+	+
РН12							+					+
РН13									+			+

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

Компетентності	Компоненти освітньої програми												
	З1	З2	Б1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР	
ЗК1		+	+								+	+	
ЗК2	+												
ЗК3	+												
ЗК4		+					+				+	+	+
ЗК5		+	+								+	+	
СК1	+	+	+				+				+	+	+
СК2				+									+
СК3			+				+	+			+	+	+
СК4				+					+				+
СК5					+	+							
СК6							+				+	+	+
СК7									+				+
СК8								+					+

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

1. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 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>.

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I). [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. 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>.

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс].

http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

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

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

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами).

10. Проект стандарту вищої освіти підготовки магістрів зі спеціальності 184 «Гірництво». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 12 с.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти».
<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.

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

13. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 9 с.

14. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.

15. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 44 с.

16. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Дніпро, НТУ «ДП», 2019 - 11 с.

17. Положення про навчально-методичне забезпечення Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 23 с.

18. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 53 с.

19. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2017. – 27 с.

20. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 17.01.2020 (протокол № 1) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2020.– 13с.

З нормативними документами можна ознайомитися за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 вересня 2021 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

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

Навчальне видання

Собко Борис Юхимович
Ложніков Олексій Володимирович
Корсунський Георгій Якович
Левицький Ілля Анатолійович
Отюський Антон Олексійович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
МАГІСТРА «Відкрита розробка родовищ»
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.