

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

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету

Голова Вченої ради

_____ Г.Г. Півняк
«__» _____ 2021 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Прогресивні технології розробки мінеральних ресурсів»

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.

Ректор

_____ Г.Г. Півняк

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Директор _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу
протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Керівник сектору _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності _____
Протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Кафедра Гірничої інженерії та освіти

Протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра Відкритих гірничих робіт

Протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра Транспортних систем і технологій

Протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Директор Інституту природокористування _____
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Власов Сергій Федорович професор кафедри гірничої інженерії та освіти, д.т.н., професор – гарант освітньої програми;
2. Почепов Віктор Миколайович, доцент кафедри гірничої інженерії та освіти, к.т.н., доцент – керівник робочої групи;
3. Ложніков Олексій Володимирович, доцент кафедри відкритих гірничих робіт, к.т.н., доцент – член робочої групи;

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	7
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	14
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	17
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	20
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	22
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	23
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	26

ВСТУП

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

Освітньо-наукова 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-наукової 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-наукова 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	Прогресивні технології розробки мінеральної серовини
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 9 місяців Є можливість за цією ОП отримати подвійні дипломи якщо здобувачі приймають участь у міжнародній магістерській програмі спільно з Монтан-Університетом (Австрія) та ТУ «Фрайберзька гірнична академія» (Німеччина) у форматі Міжнародного університету ресурсів «МУР» .
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 польською мовами, забезпечивши при цьому знання відповідних дисциплін державною мовою.
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 9 місяців 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 . Сайти кафедр: <ul style="list-style-type: none"> • гірничої інженерії та освіти; http://pr.nmu.org.ua/ • транспортних систем і технологій; http://tst.nmu.org.ua/ua/ • відкритих гірничих робіт; http://vgr.nmu.org.ua/ua/
1.2 Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів здатності розв'язувати складні задачі та проблеми гірничого виробництва при розробці родовищ на основі проведення наукових досліджень та здійснення інновацій на підвалинах еволюції освітньо-наукового середовища і принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей та креативного становлення людини і суспільства майбутнього, інтегрованих до європейського та світового освітньо-комунікаційного простору.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 184 Гірництво. Випускові кафедри: <ul style="list-style-type: none"> • гірничої інженерії та освіти; • транспортних систем і технологій; • відкритих гірничих робіт. Об'єкти вивчення: системи і технології, знаряддя, предмети праці, прийоми та способи інноваційної та наукової діяльності в сфері гірництва, сукупність прийомів і способів діяльності магістрів гірництва. Цілі навчання: 1) формування у здобувачів здатності розв'язувати складні задачі і проблеми розробки родовищ на основі здійснення інновацій та наукових розробок; 2) здійснювати аналіз, синтез та оцінку нових прогресивних технологій гірничого виробництва, застосування іновачій у геотехнологіях гірництва для ефективного використання і розробки родовищ мінеральних ресурсів.

	<p>Теоретичний зміст предметної області: знання теорій видобування з надр Землі корисних копалин, організації та проведення наукових досліджень в галузі гірництва, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей гірничих систем.</p> <p>Методи, методики та технології: методи теоретичних, наукових і експериментальних досліджень; методики проектування, створення та експлуатації гірничих систем, базові технології гірничих підприємств, інформаційні системи і технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні прилади, спеціалізоване програмне забезпечення наукових та інноваційних досліджень в сфері гірництва, обладнання базових технологічних процесів гірничих підприємств та їхніх компонентів.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова прикладна</p> <p>Здійснення аналізу, оцінки та синтезу інноваційних і наукових ідей в галузі виробництва та технологій гірництва. Вдосконалення процесів проектування ланок гірничих технологій в процесі розробки та добування мінеральних ресурсів.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта за спеціальністю 184 Гірництво, що надає знання та навички наукових досліджень в галузі гірництва.</p> <p>Використання інновацій у геотехнологіях гірництва та керування їх параметрами для ефективною розробки та використання родовищ мінеральних ресурсів. Набуття навичок спрямованих на формування системного наукового світогляду, професійної етики та основ педагогіки.</p> <p>Ключові слова: шахта, рудник, кар'єр, видобуток, корисна копалина, гірничі роботи, підземна розробка родовищ, відкрита розробка родовищ, транспортні системи і технології, менеджмент виробництва, інновації, наукова діяльність, освітня діяльність, проектування, охорона та безпека праці, мінеральні ресурси, геотехнології гірництва.</p>
Особливості програми	<p>Науково-виробнича та передатестаційна практики обов'язкові. Реалізується англійською мовою для іноземних студентів.</p> <p>Особливості ОП полягають у наданні знань з проектування, планування і проведення наукових досліджень в гірництві та навичок здобувачів здійснювати їх інформаційне та методичне, впровадження у гірниче виробництво. Застосуванні основ педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти та на виробництві.</p> <p>Для порівняння було розглянуто Освітньо-наукову програму «Геоінженерія» для другого (магістерського) рівня Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». ОНП у інших ЗВО України, які здійснюють підготовку магістрів за спеціальністю 184 Гірництво, відсутні.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010:</p> <p>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.</p> <p>Секція М Професійна наукова та технічна діяльність: Розділ 72 Наукові дослідження та розробки.</p>
Подальше	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8

навчання	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 конвертаційною 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 повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто з використанням інновацій та апробацією результатів дослідження і основних висновків на наукових конференціях, або технічних нарадах гірничих підприємств, або їх опублікування в наукових виданнях. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозитарію закладу вищої освіти. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Підґрунтям для успішної реалізації освітньої програми є наявність науково-педагогічних шкіл, що сформовані високопрофесійними вченими, педагогами, які мають багаторічний досвід викладання, у т.ч. за кордоном. Викладачі, задіяні за освітньою програмою, характеризуються високим рівнем мовної підготовки (мають рівень володіння англійською, польською мовами не нижче ніж B2). Роботодавці залучуються до реалізації освітнього процесу, у якості голів

	екзаменаційних комісій по захисту кваліфікаційних робіт.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<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 (3D принтери), макети та стенди з гірництва, діючі стрічкові та скребкові конвеєри, гідравлічний прес, пристрій для приготування цементно-бетонних розчинів, кліматологічна камера «ILKA» КТК-3000 (Німеччина), газовий хроматограф Shimadzu GC (Китай), мікроскоп Delta Optical Generic Pro bino, (Польща).</p> <p>Випускові кафери мають спеціалізовані класи обладнані сучасними комп'ютерами та мультимедійним обладнанням на 42 посадкових місця.</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності</p> <p>Навчально-методичні розробки дисциплін містяться на платформі дистанційної освіти Moodle з доступом через особисті кабінети студентів.</p> <p>В інформаційному забезпеченні дисциплін ОП особлива увага приділяється періодичним фаховим виданням, які містяться у бібліотеці університету та у відкритому доступі: «Науковий вісник НГУ», «Збірник наукових праць НГУ», «Mining of Mineral Deposits» мережі Internet, Студенти мають доступ до репозиторію університету, який містить фаховий контент статей, монографій, дисертацій, магістерських робіт тощо.</p> <p>Специфічне програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Forms), інноваційних пакетів прикладних комп'ютерних програм на високотехнологічних підприємствах: 15 MathCad "Parametric Technology Corporation"; 15 EOL200h "Софт-Фонд"; 15 ліцензованих Total 3D Landscape Deluxe "Scene7 Inc.", програмні продукти K-MINE, Geovia Surpac, Micromine для фахової підготовки, а також застосування Teams для онлайн спілкування.</p>
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Доступні програми мобільності та університети-партнери за даною освітньо-професійною програмою:</p> <p>1. Erasmus+ K107 та DAAD з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Університет Хаену, (Іспанія); - Університет Леобену (Австрія); - Вроцлавська політехніка (Польща); - Фрайберзька гірничо академія (Німеччина); - Університет Кобленц-Ландау (Німеччина, бакалаврат - німецькою мовою, магістратура - англійською). <p>2. Спільна Магістерська програма «Advanced Mineral Resources Development» спільно з Університетом Леобену, Фрайберзькою Гірничою академією, а також новими партнерськими ВНЗ з Китаю, Португалії та</p>

	<p>Іспанії.</p> <p>3 Участь у міжнародній магістерській програмі спільно з Монтан-Університетом (Австрія) та ТУ «Фрайберзька гірничо академія» (Німеччина) у форматі Міжнародного університету ресурсів «МУР» .</p> <p>4 Програма подвійних дипломів з Навоїнським технічним університетом, Узбекистан.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 НОРМАТИВНІ 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 проведення досліджень та 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
ЗК6	Здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу та синтезу інформації в сфері гірництва
ЗК7	Уміння управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються

2.2 Спеціальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Уміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності
СК2	Здатність до виконання теоретичних і експериментальних досліджень параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств
СК3	Здатність до розробки і реалізації інноваційних продуктів і заходів щодо

<i>1</i>	<i>2</i>
	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
СК6	Уміння проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи.
СК7	Уміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти
СК8	Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції
СК9	Уміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів гірництва із використанням математичних методів

2.3 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
<i>1</i>	<i>2</i>
СК10	Здатність використовувати методи управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень.
СК11	Здатність виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств.
СК12	Здатність до оволодіння технологіями використання нетрадиційних способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин
СК13	Здатність володіти критеріями інженерних підходів добування і переробки будівельних гірських порід.

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	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>
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.

<i>1</i>	<i>2</i>
PH3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом.
PH4	Діяти соціально відповідально та свідомо.
PH5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
PH6	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.
PH7	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств.
PH8	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності.
PH9	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи
PH10	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.
PH11	Абстрактно мислити, здійснювати пошук, опрацювання, аналіз та синтез інформації в сфері гірництва.
PH12	Управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.
PH13	Проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи
PH14	Застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти
PH15	Знати основні сучасні положення фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.
PH16	Формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів гірництва із використанням математичних методів.
Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми	
PH17	Володіти методами управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень.
PH18	Аналізувати джерела фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств.
PH19	Обирати технології нетрадиційних способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин.
PH20	Володіти виробничими процесами добування і переробки будівельних гірських порід

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
PH1	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та	Управління безпекою,

1	2	3
	вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва.	автономність і відповідальність у професійній діяльності; Науково-виробнича практика; Передатестаційна практика; Інтелектуальна власність.
PH2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька); Проведення освітньої діяльності; Проведення наукової діяльності;
PH3	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; Методологія та організація наукових досліджень; Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт.
PH4	Діяти соціально відповідально та свідомо.	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Науково-виробнича; Передатестаційна практика.
PH5	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.
PH6	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності.	Науково-виробнича практика; Передатестаційна 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.

1	2	3
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; Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH9	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи	Проектування в гірництві; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH10	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств.	Організація, планування та управління гірничого підприємства.
PH11	Абстрактно мислити, здійснювати пошук, опрацювання, аналіз та синтез інформації в сфері гірництва.	Інтелектуальна власність; Проведення наукової діяльності.
PH12	Управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються.	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Проектування в гірництві; Організація, планування та управління гірничого підприємства.
PH13	Проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи	Проведення наукової діяльності; Методологія та організація наукових досліджень; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH14	Застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти	Проведення освітньої діяльності
PH15	Знати основні сучасні положення фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.	Проведення наукової діяльності
PH16	Формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів гірництва із використанням математичних методів.	Математичне моделювання систем і процесів.
PH17	Володіти методами управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень.	Управління станом гірського масиву
PH18	Аналізувати джерела фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств.	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства

1	2	3
PH19	Обирати технології нетрадиційних способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин.	Спеціальні способи добування корисних копалин.
PH20	Володіти виробничими процесами добування і переробки будівельних гірських порід.	Добування і переробка будівельних гірських порід.
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітній компонент	Обсяг, кредити		Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
		Підсумковий контроль			
1	2	3	4	5	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	88			
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	ОПтаЦБ	2
33	Проведення освітньої діяльності	3	дз	ТСТ	5
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
1.2.1	Базові дисципліни за галуззю знань				
Б1	Інтелектуальна власність	3	дз	НГІ та буріння	1
Б2	Математичне моделювання систем і процесів	4	дз	ВМ	5;6
1.2.2	Фахові освітні компоненти за спеціальністю				
Ф1	Проектування в гірництві	2	іс	ГЮ	2
	Проектування в гірництві	2		ВГР	2
	Проектування в гірництві	2		БГГМ	1
Ф2	Організація планування та управління гірничого підприємства	4	іс	ГЮ	1;2
Ф3	Інноваційні технології розробки родовищ корисних копалин	3	дз	ГЮ	2
Ф4	Проведення наукової діяльності	3	дз	ГЮ	6
Ф5	Методологія та організація наукових досліджень	4	дз	ТСТ	5;6
Ф6	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт	4	дз	ВГР	7
1.2.3	Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою				
С1	Управління станом гірського масиву	3,5	іс	ГЮ	3;4
С2	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства	4	дз	ВГР	3;4
С3	Спеціальні способи добування корисних копалин	4	дз	ГЮ	3;4
С4	Добування і переробка будівельних гірських порід	3,5	дз	ВГР	4
1.2.4	Практична підготовка за спеціальністю та атестація				

1	2	3	4	5	6
П1	Науково-виробнича практика	8	дз	Випускові кафедри	7
П2	Передатестаційна практика	4	дз	Випускові кафедри	7
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	17		Випускові кафедри	8
	Виконання кваліфікаційної роботи	1		ОП та ЦБ	8
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	32			
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку				
Разом за обов'язковою та вибірковою-частинами		120			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ОП та ЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки; НГІ та буріння – нафтогазової інженерії та буріння; ІнМов – іноземної мови; ГІО – гірничої інженерії та освіти; ВМ – вищої математики; ТСТ – транспортних систем і технологій; ВГР – відкритих гірничих робіт.

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що викладається протягом		
					чверті	семестру	року
1	1	1	31; Б1; Ф1; Ф2;	60	4	8	14
		2	31; 32; Ф1; Ф1; Ф2; Ф3		6		
	2	3	31; С1; С2; С3; В		5		
		4	31; С1; С2; С3; С4; В		6		
2	3	5	33; Б2; Ф5; В	60	4	5	9
		6	Б2; Ф4; Ф5; В		4		
	4	7	Ф6; П1; П2		3		
		8	КР		1		

Примітка:

Фактична кількість освітніх компонент у весняному семестрі 1 курсу та осінньому семестрі 2 курсу з урахуванням вибіркового навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 7.2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

Результати навчання	Компоненти освітньої програми																	
	З1	З2	З3	Б1	Б2	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	С1	С2	С3	С4	П1	П2	КР
PH1		+		+												+	+	
PH2	+		+						+		+							
PH3	+							+		+	+							
PH4		+														+	+	
PH5		+		+														
PH6																+	+	+
PH7						+												+
PH8								+			+							+
PH9						+												+
PH10							+											
PH11				+					+									
PH12		+				+	+											
PH13									+	+								+
PH14			+															
PH15									+									
PH16					+													
PH17												+						
PH18													+					
PH19														+				
PH20															+			

Таблиця 7.3. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

Компетентності	Компоненти освітньої програми																	
	З1	З2	З3	Б1	Б2	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	С1	С2	С3	С4	П1	П2	КР
ЗК1		+		+					+							+	+	
ЗК2	+		+						+		+							
ЗК3	+		+					+	+	+	+							
ЗК4		+														+	+	+
ЗК5		+		+												+	+	
ЗК6		+														+	+	+
ЗК7		+				+	+		+	+						+	+	+
СК1		+		+				+		+	+					+	+	+
СК2						+	+											+
СК3								+			+							+
СК4						+						+	+	+	+			+
СК5							+						+					
СК6									+	+								+
СК7			+															
СК8									+									
СК9					+													
СК10												+						
СК11													+					
СК12														+				
СК13															+			

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-p/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.

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 3 роки 10 місяців 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

Власов Сергій Федорович
Почепов Віктор Миколайович
Ложніков Олексій Володимирович

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Прогресивні технології розробки мінеральних ресурсів»
МАГІСТРА 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.