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

Розглянуто та затверджено
Вченою радою університету
“___”_____ 2018 р.,
протокол № _____

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Гірництво»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ	магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр гірництва за спеціалізацією
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2147.1 Науковий співробітник (гірництво); 2147.2 Гірничий інженер 2149.2 Інженер-електромеханік гірничий

Уведено в дію наказом ректора університету
від «_____»_____ 2018 р., № __

Дніпро
НТУ «ДП»
2018

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № _____ від «__»_____201___ р.

Директор _____ _____.
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації
протокол № _____ від «__»_____201___ р.

Начальник відділу _____ _____.
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр

протокол №_____ від «__»_____201___ р.

Директор НМЦ _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти
протокол № _____ від «__»_____201___ р.

Начальник відділу _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний відділ

протокол № _____ від «__»_____201___ р.

Начальник відділу _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)*
протокол № _____ від «__»_____201___ р.

Начальник відділу _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 184 Гірництво
Протокол № _____ від «____» _____ 2018 р.

Голова
методичної комісії спеціальності_____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра підземної розробки родовищ
Протокол № _____ від «____» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри_____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра транспортних систем і технологій
Протокол № _____ від «____» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри_____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра відкритих гірничих робіт
Протокол № _____ від «____» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри_____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра гірничої механіки
Протокол № _____ від «____» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри_____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан гірничого факультету _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)
)

Декан

механіко-машинобудівного факультету _____ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Бондаренко Володимир Ілліч, завідувач кафедри підземної розробки родовищ, д.т.н., професор;
2. Почепов Віктор Миколайович, доцент кафедри підземної розробки родовищ, к.т.н., доцент;
3. Коровяка Євгеній Анатолійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій, к.т.н., доцент;
4. Салов Володимир Олександрович, професор кафедри транспортних систем і технологій, к.т.н., доцент;
5. Собко Борис Юхимович завідувач кафедри відкритих гірничих робіт, д.т.н., професор;
6. Корсунський Георгій Якович професор кафедри відкритих гірничих робіт, к.т.н., доцент;
7. Пчолкін Георгій Дмитрович, професор кафедри відкритих гірничих робіт, д.т.н., професор;
8. Самуся Володимир Ілліч, завідувач кафедри гірничої механіки, д.т.н., професор;
9. Оксень Юрій Іванович, доцент кафедри гірничої механіки, к.т.н., доцент.

ЗМІСТ

ВСТУП 5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 6
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ 8
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА ГІРНИЦТВА 9
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 13
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 14
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ 19
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ 27
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА 30
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ 32

ВСТУП

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво.

Освітня програма використовується під час:

– ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;

– складання планів освітнього процесу;

– формування робочих програм навчальних дисциплін, 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 освітньої 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».

Освітня 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	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр гірництва за спеціалізацією (п. 1.3). Професійні кваліфікації: 2147.1 Науковий співробітник (гірництво); 2147.2 Гірничий інженер 2149.2 Інженер-електромеханік гірничий
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 120 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 8 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 зі спеціальності 184 Гірництво або іншої спорідненої спеціальності
Мова(и) викладання	Українська та англійська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 8 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nmu.org.ua. Інформаційний пакет за спеціальністю
1.2 Мета освітньої програми	
Формування у випускників здатності розв'язувати складні задачі та проблеми гірничого виробництва при розробці родовищ на основі проведення наукових досліджень та здійснення інновацій	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 184 Гірництво / Спеціалізації (затверджені Вченою радою та підлягають реєстрації НАЗЯВО): 1 Підземна розробка родовищ (випускова кафедра – підземної розробки родовищ); 2 Інжиніринг гірництва (випускова кафедра – підземної розробки родовищ); 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика (випускова кафедра – транспортних систем і технологій); 4 Відкрита розробка родовищ (випускова кафедра – відкритих гірничих робіт); 5 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств (випускова кафедра – гірничої механіки).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова прикладна програма вищої освіти
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за спеціалізаціями спеціальності 184 Гірництво

Особливості програми	Науково-виробнича та переддипломна практики обов’язкові
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором ДК 003:2010: Секція В Добування корисних копалин і розроблення кар'єрів: Розділ 05 Добування кам'яного та бурого вугілля; Розділ 07 Добування металевих руд; Розділ 08 Добування інших корисних копалин
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 9, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
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 компетентністних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність 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 дескрипторами 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. Обсяг та структура роботи встановлюється університетом. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі оцінювання рівня сформованості компетентностей, передбачених освітніми компонентами спеціалізації за планом освітнього процесу, випускнику може бути присвоєна професійна кваліфікація. Критерії присвоєння професійної кваліфікації: рівень

	опанування освітніх компонентів спеціалізації з оцінками не менш як 75 балів, оцінка за виробничу практику за спеціалізацією не менш як 75 балів, захист кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів
1.6 Ресурсне заюезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Стажування на гірничих підприємствах
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Наявність спеціалізованих лабораторій
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Наявність навчально-методичного забезпечення практик
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з гірництва
Міжнародна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність, про подвійне дипломування у гірничому університеті «Mountains Universität Leoben» / Галузь навчання: МСКО (ISCED), код 071 Інженерія та інженерні професії (engeeniring trades)
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 за стандартом вищої освіти

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

1	2
	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 магістра за стандартом вищої освіти

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – системи і технології, знаряддя, предмети праці, прийоми та способи наукової та інноваційної діяльності в сфері гірництва.

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 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

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА ГІРНИЦТВА

Спеціалізація 1 Підземна розробка родовищ

Шифр	Компетентності
1	2
ВК1.1	Здатність до створення нових технологічних схем і систем для підземної розробки родовищ корисних копалин;
ВК1.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо

Шифр	Компетентності
1	*2*
	обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій
ВК1.3	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ВК1.4	Здатність обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для підземної розробки природних корисних копалин
ВК1.5	Здатність до оволодіння основами технології затухання підземних гірничих робіт та закриття шахт
ВК1.6	Здатність до оволодіння інформаціїно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах
ВК1.7	Здатність до управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень
ВК1.8	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень в сфері управління підземними ланками гірничих підприємств
ВК1.9	Здатність обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.
ВК1.10	Здатність складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК1.11	Здатність створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК1.12	Здатність здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК1.13	Здатність виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств
ВК1.14	Здатність планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві

Спеціалізація 2 Інжиніринг гірництва

Шифр	Компетентності
1	*2*
ВК2.1	Здатність до створення нових технологічних схем і систем для підземної розробки родовищ корисних копалин;
ВК2.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій
ВК2.3	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ВК2.4	Здатність обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для підземної розробки природних корисних копалин

Шифр	Компетентності
1	*2*
ВК2.5	Здатність до оволодіння основами технології використання спеціальних технологій та способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин
ВК2.6	Здатність до оволодіння інформаціїно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах
ВК2.7	Здатність до створення систем і технологій газифікації органічних видів палива
ВК2.8	Здатність до оптимізації в сфері управління ланками гірничих підприємств
ВК2.9	Здатність до планування і організації інноваційної та проектної діяльності в гірництві
ВК2.10	Здатність обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.
ВК2.11	Здатність складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК2.12	Здатність створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК2.13	Здатність здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК2.14	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень в сфері управління підземними ланками гірничих підприємств

Блок спеціалізації 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика

Шифр	Компетентності
1	***2***
ВК3.1	Здатність до створення нових транспортних систем і технологій будівництва підземних споруд, вугільних і рудних шахт та їх поверхні, відкритих гірничих робіт, збагачувального виробництва, складів і відвалів
ВК3.2	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню транспортних систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ВК3.3	Здатність обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації транспортних системи і комплексів гірничих підприємств
ВК3.4	Здатність до оволодіння основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту гірничотранспортних комплексів
ВК3.5	Здатність до оволодіння методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів транспортних систем гірничих підприємств, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах
ВК3.6	Здатність до визначення показників якості та критеріїв оптимальності, показників призначення, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій
ВК3.7	Здатність до планування і організації виробничої діяльності на транспорті та в гірництві
ВК3.8	Здатність до вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення транспортних

Шифр	Компетентності
1	***2***
	систем і технологій гірничих підприємств
ВК3.9	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення транспортних систем і технологій
ВК3.10	Здатність до планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в гірництві в сфері транспортних систем і технологій

Спеціалізація 4 Відкрита розробка родовищ

Шифр	Компетентності
1	*2*
ВК4.1	Здатність до створення нових технологічних схем і систем для відкритої розробки природних (основних і вміщенних в розкриві), а також техногенних корисних копалин;
ВК4.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для відкритої розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій
ВК4.3	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ВК4.4	Здатність обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки природних і техногенних корисних копалин
ВК4.5	Здатність до оволодіння основами інженерними підходами щодо експлуатації розкривних і видобувних ланок гірничих підприємств
ВК4.6	Здатність до оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем відкритих гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах
ВК4.7	Здатність до управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень
ВК4.8	Здатність до управління станом бортів кар’єру і відвальних порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень
ВК4.9	Здатність до вирішення комплексних інженерних проблем в області екологічної безпеки при відкритих гірничих роботах
ВК4.10	Здатність складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК4.11	Здатність створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК4.12	Здатність до вирішення нормативних і юридичних питань щодо надрокористування при відкритих гірничих роботах
ВК4.13	Здатність до оптимізації в сфері управління розкривними і видобувними ланками гірничих підприємств
ВК4.14	Здатність до планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в гірництві

Блок спеціалізації 5 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств

Шифр	Компетентності
1	*2*
ВК5.1	Здатність до створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій для вугільних і рудних шахт та їх поверхні, кар'єрів, збагачувальних підприємств
ВК5.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій
ВК5.3	Здатність до виконання комплексних інженерних робіт з проектування енергомеханічних комплексів, систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК5.4	Здатність обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів при визначенні проектних параметрів та експлуатаційних режимів енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.5	Здатність застосовувати інженерні підходів щодо монтажу, наладки, експлуатації та ремонту енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.6	Здатність застосовувати системний підхід та методи урахування невизначеності умов експлуатації при проектуванні складних енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.7	Здатність до визначення критеріїв оптимальності, показників енергетичної ефективності, досконалості, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.8	Здатність до вирішення комплексних інженерних проблем в області енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.9	Здатність здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК5.10	Здатність до вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.11	Здатність до планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в гірництві
ВК5.12	Здатність складати звіти про науково-дослідні роботи

4 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 відповідно до стандарту вищої освіти, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
2	***3***
Загальні результати навчання	
ЗР1	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва

2	*3*
ЗР2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань
ЗР3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом
ЗР4	Діяти соціально відповідально та свідомо
ЗР5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності
ЗР6	Абстрактно мислити, здійснювати пошук, опрацювання, аналіз та синтез інформації в сфері гірництва
ЗР7	Управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються
Спеціальні результати навчання	
СР1	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності
СР2	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств
СР3	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності
СР4	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи
СР5	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств
СР6	Проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи
СР7	Застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти
СР8	Знати основні сучасні положення фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції
СР9	Формулювати задачі моделювання, створювати моделі об’єктів і процесів гірництва із використанням математичних методів

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Блок спеціалізації 1 Підземна розробка родовищ

Шифр комп.	**Шифр РН**	**Результати навчання**
1	*2*	*3*
ВК1.1	ВР1.1	Створювати нові технологічні схеми і системи для підземної розробки родовищ корисних копалин;
ВК1.2	ВР1.2	Проводити передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій

1	*2*	*3*
ВК1.3	ВР1.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК1.4	ВР1.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для півдземної розробки природних корисних копалин
ВК1.5	ВР1.5	Володіти основами технології затухання підземних гірничих робіт та закриття шахт.
ВК1.6	ВР1.6	Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах.
ВК1.7	ВР1.7	Володіти методами управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень
ВК1.8	ВР1.8	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК1.9	ВР1.9	Вміти обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.
ВК1.10	ВР1.10	Складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК1.11	ВР1.11	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК1.12	ВР1.12	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК1.13	ВР1.13	Виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств
ВК1.14	ВР1.14	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві

Блок спеціалізації 2 Інжиніринг гірництва

Шифр комп.	**Шифр РН**	**Результати навчання**
1	*2*	*3*
ВК2.1	ВР2.1	Створювати нові технологічні схеми і системи для підземної розробки родовищ корисних копалин;
ВК2.2	ВР2.2	Проводити передпроектні наукові дослідженння щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій
ВК2.3	ВР2.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК2.4	ВР2.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для півдземної розробки природних корисних копалин

1	*2*	*3*
ВК2.5	ВР2.5	Володіти основами технології використання спеціальних технологій та способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин технології затухання підземних гірничих робіт та закриття шахт.
ВК2.6	ВР2.6	Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах.
ВК2.7	ВР2.7	Створювати системи і технології газифікації органічних видів палива
ВК2.8	ВР2.8	Виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств
ВК2.9	ВР2.9	Планувати і організовувати інноваційну та проектну діяльності в гірництві
ВК2.10	ВР2.10	Вміти обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.
ВК2.11	ВР2.11	Складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК2.12	ВР2.12	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК2.13	ВР2.13	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК2.14	ВР2.14	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень

Блок спеціалізації 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика

Шифр комп.	**Шифр РН**	**Результати навчання**
1	*2*	*3*
ВК3.1	ВР3.1	Створювати нові транспортні системи і технології будівництва підземних споруд, вугільних і рудних шахт та їх поверхні, відкритих гірничих робіт, збагачувального виробництва, складів і відвалів
ВК3.2	ВР3.2	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню транспортних систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.
ВК3.3	ВР3.3	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації транспортних системи і комплексів гірничих підприємств
ВК3.4	ВР3.4	Володіти основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту гірничотранспортних комплексів
ВК5	ВР3.5	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів транспортних систем енергоємних виробництв, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах
ВК3.6	ВР3.6	Визначати показники якості та критерії оптимальності, показники призначення, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій
ВК3.7	ВР3.7	Планувати і організовувати виробничу діяльность на транспорті та в

1	*2*	*3*
		гірництві
ВК3.8	ВР3.8	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення транспортних систем і технологій гірничих підприємств
ВК3.9	ВР3.9	Виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення транспортних систем і технологій
ВК3.10	ВР3.10	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві

Блок спеціалізації 4 Відкрита розробка родовищ

Шифр комп.	**Шифр РН**	**Результати навчання**
1	*2*	*3*
ВК4.1	ВР4.1	Створювати нові технологічні схеми і системи для відкритої розробки природних (основних і вміщенних в розкриві), а також техногенних корисних копалин;
ВК4.2	ВР4.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для відкритої розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій
ВК4.3	ВР4.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної відкритої розробки природних і техногенних корисних копалин з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК4.4	ВР4.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки природних і техногенних корисних копалин
ВК4.5	ВР4.5	Володіти основами інженерними підходами щодо добування і переробки будівельних гірських порід
ВК4.6	ВР4.6	Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем відкритих гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах
ВК4.7	ВР4.7	Володіти методами управління станом бортів кар’єру і відвальних порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень
ВК4.8	ВР4.8	Вирішувати комплексні інженерні проблеми в області екологічної безпеки при відкритих гірничих роботах
ВК4.9	ВР4.9	Вирішувати нормативні і юридичні питання щодо надрокористування при відкритих гірничих роботах
ВК4.10	ВР4.10	Складати звіти про науково-дослідні роботи
ВК4.11	ВР4.11	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва
ВК4.12	ВР4.12	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК4.13	ВР4.13	Виконувати оптимізацію в сфері управління розкривними і видобувними ланками гірничих підприємств
ВК4.14	ВР4.14	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та

1	*2*	*3*
		проектну діяльності в гірництві

Блок спеціалізації 5 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств

Шифр комп.	**Шифр РН**	**Результати навчання**
1	*2*	*3*
ВК5.1	ВР5.1	Вміти застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій для вугільних і рудних шахт та їх поверхні, кар'єрів, збагачувальних підприємств
ВК5.2	ВР5.2	Вміти виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій
ВК5.3	ВР5.3	Вміти виконувати комплексні інженерні роботи з проектування енергомеханічних комплексів, систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень
ВК5.4	ВР5.4	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, застосовувати методи і засоби математичного моделювання технологічних процесів при визначенні проектних параметрів та експлуатаційних режимів енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.5	ВР5.5	Вміти застосовувати інженерні підходи щодо монтажу, наладки, експлуатації та ремонту енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.6	ВР5.6	Вміти застосовувати системний підхід та методи урахування невизначеності умов експлуатації при проектуванні складних енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.7	ВР5.7	Вміти визначати критерії оптимальності, показники енергетичної ефективності, досконалості, надійності технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.8	ВР5.8	Володіти базовими, спеціальними, природничо-науковими, соціально-економічними та технічними знаннями, необхідними для вирішення комплексних інженерних проблем в області енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.9	ВР5.9	Вміти здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва
ВК5.10	ВР5.10	Володіти основами вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
ВК5.11	ВР5.11	Володіти основами планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в гірництві
ВК5.12	ВР5.12	Вміти складати звіти про науково-дослідні роботи

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	**Результати навчання**	**Найменування освітніх компонентів**
1	*2*	*3*
ЗР1	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 Патентознавство
ЗР2	Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька /французька)
ЗР3	Працювати в міжнародному контексті та в глобальному інформаційному середовищі за фахом	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька /французька)
ЗР4	Діяти соціально відповідально та свідомо	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності
ЗР5	Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності	Інтелектуальна власність Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності
ЗР6	Абстрактно мислити, здійснювати пошук, опрацювання, аналіз та синтез інформації в сфері гірництва	Провадження наукової діяльності
ЗР7	Управляти проектами гірництва, оцінювати та забезпечувати якість робіт, що виконуються	Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності Проектування в гірництві
СР1	Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності	Проектування в гірництві
СР2	Виконувати теоретичні та експериментальні дослідження параметрів та режимів функціонування систем і технологій гірничих та геобудівельних підприємств	Проектування в гірництві Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності
СР3	Розробляти та реалізувати інноваційні продукти й заходи щодо вдосконалення та підвищення технічного рівня систем і технологій гірництва, забезпечення їх конкурентоспроможності	Патентознавство Проектування в гірництві

1	*2*	*3*
СР4	Розробляти проектну документацію (технічне завдання, технічні пропозиції, ескізний проект, технічний проект, робочий проект) на гірничі та геобудівельні системи	Проектування в гірництві
СР5	Організовувати виробничі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничих і геобудівельних підприємств	Організація, планування та управління гірничого підприємства
СР6	Проектувати, планувати і проводити наукові дослідження, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове впровадження у виробництво, писати наукові роботи	Провадження наукової діяльності
СР7	Застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у закладах освіти	Провадження освітньої діяльності
СР8	Знати основні сучасні положення фундаментальних наук стосовно походження, розвитку та будови Всесвіту, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції	Провадження наукової діяльності
СР9	Формулювати задачі моделювання, створювати моделі об’єктів і процесів гірництва із використанням математичних методів	Математичне моделювання систем і процесів
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
2.1	**Спеціалізація 1 Підземна розробка родовищ**	
ВР1.1	Створювати нові технологічні схеми і системи для підземної розробки родовищ корисних копалин;	Проектування вугільних шахт; Проектування рудних шахт; Дипломування
ВР1.2	Здатність до проведення предпроектних досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва; Дипломування
ВР1.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень	Проектування вугільних шахт; Дипломування
ВР1.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для півдземної розробки природних корисних копалин	Прийняття технологічних рішень в гірничому виробництві; Дипломування
ВР1.5	Володіти основами технології затухання підземних гірничих робіт та закриття шахт.	Технологія закриття шахт; Дипломування
ВР1.6	Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах.	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва; Дипломування

1	*2*	*3*
ВР1.7	Володіти методами управління станом гірських порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень	Теорія управління станом гірського масиву; Дипломування
ВР1.8	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень	Проектування рудних шахт; Дипломування
ВР1.9	Вміти обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.	Особливості підземної розробки рудних родовищ; Дипломування
ВР1.10	Складати звіти про науково-дослідні роботи	Методологія наукових досліджень; Науково-виробнича практика
ВР1.11	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт; Сучасні напрями розвитку гірничої справи; Курсова робота з наукових досліджень; Дипломування
ВР1.12	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва	Методологія наукових досліджень; Сучасні напрями розвитку гірничої справи; Курсова робота з наукових досліджень; Науково-практична підготовка; Дипломування
ВР1.13	Виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування
ВР1.14	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування
2.2	**Спеціалізація 2 Інжиніринг гірництва**	
ВР2.1	Створювати нові технологічні схеми і системи для підземної розробки родовищ корисних копалин	Проектування вугільних шахт; Проектування рудних шахт; Курсовий проект з проектування гірничого виробництва; Дипломування

1	*2*	*3*
ВР2.2	Здатність до проведення передпроектних наукових досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва
ВР2.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки вугільних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень	Проектування вугільних шахт; Дипломування
ВР2.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для півдземної розробки природних корисних копалин	Прийняття технологічних рішень в гірничому виробництві; Дипломування
ВР2.5	Володіти основами технології використання спеціальних технологій та способів видобування природних та техногенних родовищ корисних копалин технології затухання підземних гірничих робіт та закриття шахт.	Спеціальні способи видобутку корисних копалин; Дипломування
ВР2.6	Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем підземних гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах.	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва; Дипломування
ВР2.7	Створювати системи і технології газифікації органічних видів палива	Особливості газифікації органічних видів палива; Дипломування
ВР2.8	Виконувати оптимізацію фінансування в сфері управління ланками гірничих підприємств	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування
ВР2.9	Планувати і організовувати інноваційну та проектну діяльності в гірництві	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування
ВР2.10	Вміти обирати оптимальні параметри підземного видобутку рудних родовищ.	Особливості підземної розробки рудних родовищ; Дипломування
ВР2.11	Складати звіти про науково-дослідні роботи	Методологія наукових досліджень; Інформаційно-комунікаційні технології в гірництві; Науково-виробнича практика
ВР2.12	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва	Інформаційно-комунікаційні технології в гірництві; Сучасні напрями розвитку

1	*2*	*3*
		гірничої справи; Курсова робота з наукових досліджень; Дипломування
ВР2.13	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва	Методологія наукових досліджень; Сучасні напрями розвитку гірничої справи; Курсова робота з наукових досліджень; Науково-практична підготовка; Дипломування
ВР2.14	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної підземної розробки рудних родовищ з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень	Проектування рудних шахт; Дипломування
2.3	**Спеціалізація 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика**	
ВР3.1	Створювати нові транспортні системи і технології будівництва підземних споруд, вугільних і рудних шахт та їх поверхні, відкритих гірничих робіт, збагачувального виробництва, складів і відвалів	Проектування транспортних систем і комплексів; Інноваційний розвиток гірничотранспортних систем; Вантажно-транспортні та складські процеси в гірництві; Управління вантажопотоками гірничих підприємств Управління станом гірського масиву; Газопромислові транспортні комплекси; Дипломування
ВР3.2	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню транспортних систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень.	
ВР3.3	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання технологічних процесів в області проектування і експлуатації транспортних системи і комплексів гірничих підприємств	
ВР3.4	Володіти основами інженерних підходів щодо експлуатації та ремонту гірничотранспортних комплексів	
ВР3.5	Володіти методами системного підходу щодо інтеграції інформації для прогнозування технологічних параметрів транспортних систем енергоємних виробництв, методами і технологіями регулювання процесів розробки в складних і невизначених умовах	
ВР3.6	Визначати показники якості та критерії оптимальності, показники призначення, надійності, технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності транспортних систем і технологій	
ВР3.7	Планувати і організовувати виробничу діяльность на транспорті та в гірництві	Організація та планування гірничотранспортних систем Дипломування
ВР3.8	Вирішувати інноваційні завдання щодо вдосконалення транспортних систем і технологій гірничих	Інноваційний розвиток гірничотранспортних

1	*2*	*3*
	підприємств	систем
		Інжиніринг транспортних систем і технологій
		Дипломування
ВР3.9	Виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення транспортних систем і технологій	Методи досліджень транспортних систем і технологій
		Курсова робота з дослідження транспортних систем і технологій
		Науково-виробнича практика; Науково-практична підготовка
ВР3.10	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві	Функціональний менеджмент транспортних систем гірничих підприємств; Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт; Дипломування
2.4	**Спеціалізація 4 Відкрита розробка родовищ**	
ВР4.1	Створення нових технологічних схем і систем для відкритої розробки природних (основних і вміщенних в розкриві), а також техногенних корисних копалин;	Проектування гірничого виробництва; Дипломування
ВР4.2	Здатність до проведення предпроектних досліджень щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для відкритої розробки корисних копалин на основі комп'ютерних технологій	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва; Дипломування
ВР4.3	Виконувати комплексні інженерні роботи по проектуванню схем і систем для безпечної відкритої розробки природних і техногенних корисних копалин з урахуванням економічних, екологічних і безпечних умов праці	Проектування гірничого виробництва; Курсовий проект з проектування гірничого виробництва Дипломування
ВР4.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначенним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для відкритої розробки природних і техногенних корисних копалин	Прийняття раціональних технологічних рішень у гірничому виробництві; Дипломування
ВР4.5	Володіти основами інженерними підходами щодо добування і переробки будівельних гірських порід	Добування і переробка будівельних гірських порід

1	*2*	*3*
ВР4.6	Володіти методами системного підходу щодо інформаціїно-комунікаційними технологіями для прогнозування технологічних параметрів схем і систем відкритих гірничих робіт, методами і технологіями регулювання процесів розробки родовищ в складних геологічних умовах	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт Дипломування
ВР4.7	Володіти методами управління станом бортів кар'єру і відвальних порід на основі геологічних показників гірського масиву та критеріїв оптимальності технологічних рішень	Теорія управління станом гірського масиву; Дипломування
ВР4.8	Вирішувати комплексні інженерні проблеми в області екологічної безпеки при відкритих гірничих роботах	Екологічна безпека при відкритій розробці родовищ; Дипломування
ВР4.9	Вирішувати нормативні і юридичні питання щодо надрокористування при відкритих гірничих роботах	Надрокористування при відкритих гірничих роботах; Дипломування
ВР4.10	Складати звіти про науково-дослідні роботи	Методологія наукових досліджень при відкритих гірничих роботах; Науково-виробнича практика
ВР4.11	Створювати інноваційні продукти як форми керованого розвитку систем і технологій гірництва	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт; Інноваційні технології відкритого видобутку корисних копалин; Курсова робота з наукових досліджень; Дипломування
ВР4.12	Здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва	Методологія наукових досліджень при відкритих гірничих роботах; Інноваційні технології відкритого видобутку корисних копалин; Курсова робота з наукових досліджень; Науково-практична підготовка; Дипломування
ВР4.13	Виконувати оптимізацію в сфері управління розкривними і видобувними ланками гірничих підприємств	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування

1	*2*	*3*
ВР4.14	Планувати і організовувати наукову, дослідницьку, інноваційну та проектну діяльності в гірництві	Проектування гірничого виробництва; Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства; Дипломування
2.5	**Спеціалізація 5 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств**	
ВР5.1	Вміти застосовувати природничо-наукові, математичні, економічні та інженерні знання для створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій для вугільних і рудних шахт та їх поверхні, кар'єрів, збагачувальних підприємств	Проектування енергомеханічних комплексів гірничих підприємств; Курсовий проект з проектування енергомеханічних комплексів гірничих підприємств; Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання; Електрифікація гірничих робіт; Енергозбереження на гірничих підприємствах; Динаміка стаціонарних установок шахт; Виробнича практика; Переддипломна практика; Дипломування
ВР5.2	Вміти виконувати передпроектні наукові дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення нових енергомеханічних комплексів, систем і технологій	
ВР5.3	Вміти виконувати комплексні інженерні роботи з проектування енергомеханічних комплексів, систем і технологій гірничих підприємств з урахуванням економічних, екологічних і соціальних обмежень	
ВР5.4	Вміти обирати оптимальні рішення в багатофакторних ситуаціях, застосовувати методи і засоби математичного моделювання технологічних процесів при визначенні проектних параметрів та експлуатаційних режимів енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	
ВР5.5	Вміти застосовувати інженерні підходи щодо монтажу, наладки, експлуатації та ремонту енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	
ВР5.6	Вміти застосовувати системний підхід та методи урахування невизначеності умов експлуатації при проектуванні складних енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	
ВР5.7	Вміти визначати критерії оптимальності, показники енергетичної ефективності, досконалості, надійності технологічності, стандартизації, уніфікації, ергономічності та економічності енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	
ВР5.8	Володіти базовими, спеціальними, природничо-науковими, соціально-економічними та технічними знаннями, необхідними для вирішення комплексних інженерних проблем в області енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	
ВР5.9	Вміти здійснювати пошук та аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного та зарубіжного досвіду в сфері гірництва	
ВР5.10	Володіти основами вирішення інноваційних завдань щодо вдосконалення енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	

1	*2*	*3*
ВР5.11	Володіти основами планування і організації наукової, дослідницької, інноваційної та проектної діяльності в гірництві	
ВР5.12	Вміти складати звіти про науково-дослідні роботи	

7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітні компоненти	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	**НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**	**42**			
1.1	**Цикл загальної підготовки**				
З1	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька /французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
З2	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3	дз	АОП	3
З3	Провадження освітньої діяльності	3	іс	ТСТ	6
1.2	**Цикл спеціальної підготовки**				
1.2.1	*Базові дисципліни за галуззю знань*				
Б1	Інтелектуальна власність	4	дз	ЦГП	3
Б2	Патентознавство	4	дз	ТСТ	4
Б3	Математичне моделювання систем і процесів	4	дз	ВМ	5;6
1.2.2	*Фахові дисципліни за спеціальністю*				
Ф1	Проектування в гірництві	3	дз	ПРР	1
Ф2	Проектування в гірництві	3	дз	ВГР	2
Ф3	Проектування в гірництві	3	дз	БГГМ	3
Ф4	Організація, планування та управління гірничого підприємства	6	іс	ПРР	1;2
Ф5	Провадження наукової діяльності	3	дз	ПРР	5
2	**ВИБІРКОВА ЧАСТИНА**	**78**			
2.1	**Спеціалізація 1 Підземна розробка родовищ**				
В1.1	Проектування вугільних шахт	5.0	іс	ПРР	3;4
В1.2	Проектування рудних шахт	4.0	дз	ПРР	3;4
В1.3	Прийняття технологічних рішень в гірничому виробництві	3.5	іс	ПРР	1;2
В1.4	КП з «Проектування гірничого виробництва»	0.5	дз	ПРР	4
В1.5	Особливості підземної розробки рудних родовищ	4.0	іс	ПРР	3;4
В1.6	Управління станом гірського масиву	4.0	іс	ПРР	1;2
В1.7	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва	4.0	дз	ПРР	1;2
В1.8	Технологія закриття шахт	3	дз	ПРР	4
В1.9	Методологія наукових досліджень в гірництві	4,5	дз	ПРР	5;6
В1.10	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства	6	іс	ПРР	5;6

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
В1.11	Сучасні напрями розвитку гірничої справи	5	іс	ПРР	5;6
В1.12	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт	4	дз	ПРР	5;6
В1.13	Курсова робота з наукових досліджень	0,5	дз	ПРР	6
П1.1	Науково-виробнича практика	8	дз	ПРР	7
П1.2	Науково-практична підготовка	4	дз	ПРР	7
П1.3	Дипломування	16		ПРР	8
П1.4	Дипломування	1		ТСТ	8
П1.5	Дипломування	1		АОП	8
2.2	**Спеціалізація 1 Інжиніринг гірництва**				
В1.1	Проектування вугільних шахт	5.0	іс	ПРР	3;4
В1.2	Проектування рудних шахт	4.0	дз	ПРР	3;4
В1.3	Прийняття технологічних рішень в гірничому виробництві	3.5	іс	ПРР	1;2
В1.4	КП з «Проектування гірничого виробництва»	0.5	дз	ПРР	4
В1.5	Особливості підземної розробки рудних родовищ	4.0	іс	ПРР	3;4
В1.6	Спеціальні способи видобування корисних копалин	4.0	іс	ПРР	1;2
В1.7	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва	4.0	дз	ПРР	1;2
В1.8	Особливості газифікації органічних видів палива	3	дз	ПРР	4
В1.9	Методологія наукових досліджень в гірництві	4,5	дз	ПРР	5;6
В1.10	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства	6	іс	ПРР	5;6
В1.11	Сучасні напрями розвитку гірничої справи	5	іс	ПРР	5;6
В1.12	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт	4	дз	ПРР	5;6
В1.13	Курсова робота з наукових досліджень	0,5	дз	ПРР	6
П2.1	Науково-виробнича практика	8	дз	ПРР	7
П2.2	Науково-практична підготовка	4	дз	ПРР	7
П2.3	Дипломування	16		ПРР	8
П2.4	Дипломування	1		ТСТ	8
П2.5	Дипломування	1		АОП	8
2.3	**Спеціалізація 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика**				
В3.1	Організація та планування гірничотранспортних систем	4	іс	ТСТ	3;4
В3.2	Проектування транспортних систем і комплексів	5,5	іс	ТСТ	3;4
В3.3	Курсовий проект з проектування транспортних систем і комплексів	0,5	дз	ТСТ	4
В3.4	Інноваційний розвиток гірничотранспортних систем	4	дз	ТСТ	4
В3.5	Управління станом гірського масиву	4	дз	ПРР	1;2
В3.6	Вантажно-транспортні та складські процеси в гірництві	3	дз	ТСТ	1;2
В3.7	Газопромислові транспортні комплекси	3	дз	ТСТ	2
В3.8	Управління вантажопотоками гірничих підприємств	4	дз	ТСТ	1
В3.9	Методи досліджень транспортних систем і технологій	5.5	іс	ТСТ	5;6
В3.10	Курсова робота з дослідження транспортних систем і технологій	0.5	дз	ТСТ	6
В3.11	Інжиніринг транспортних систем і технологій	6	дз	ТСТ	5;6

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
В3.12	Функціональний менеджмент транспорту гірничих підприємств	4	дз	ТСТ	5;6
В3.13	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт	4	дз	ТСТ	5;6
П3.1	Науково-виробнича практика	8	дз	ТСТ	7
П3.2	Науково-практична підготовка	4	дз	ТСТ	7
П3.3	Дипломування	16		ТСТ	8
П3.4	Дипломування	1		ПРР	8
П3.5	Дипломування	1		АОП	8
2.4	**Спеціалізація 4 Відкрита розробка родовищ**				
В4.1	Прийняття раціональних технологічних рішень у гірничому виробництві	3.5	іс	ВГР	1;2
В4.2	Теорія управління станом гірського масиву	4.0	іс	ВГР	1;2
В4.3	Комп'ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва	4.0	дз	ВГР	1;2
В4.4	Проектування гірничого виробництва	5	іс	ВГР	3;4
В4.5	Курсовий проект з проектування гірничого виробництва	0.5	дз	ВГР	4
В4.6	Добування і переробка будівельних гірських порід	4.0	іс	ВГР	3;4
В4.7	Надрокористування при відкритих гірничих роботах	4.0	іс	ВГР	3;4
В4.8	Екологічна безлека при відкритій розробці родовищ	3	дз	ВГР	4
В4.9	Методологія наукових досліджень при відкритих гірничих роботах	4,0	дз	ВГР	5;6
В4.10	Інвестиційний менеджмент гірничого підприємства	6	іс	ВГР	5;6
В4.11	Інноваційні технології відкритого видобутку корисних копалин	5	іс	ВГР	5;6
В4.12	Інформаційно-комунікаційні технології для презентації наукових робіт	4	дз	ВГР	5;6
В4.13	Курсова робота з наукових досліджень	0,5	дз	ВГР	6
П4.1	Науково-виробнича практика	8	дз	ВГР	7
П4.2	Науково-практична підготовка	4	дз	ВГР	7
П4.3	Дипломування	16		ВГР	8
П4.4	Дипломування	1		ТСТ	8
П4.5	Дипломування	1		АОП	8
2.5	**Спеціалізація 5 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств**				
В5.1	Проектування енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	5	іс	Гмех	3; 4
В5.2	Курсовий проект з проектування енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	0,5	дз	Гмех	4
В5.3	Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання	3	дз	ТГМ	1; 2
В5.4	Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання	7,5	іс	Гмех	1; 2; 3; 4
В5.5	Електрифікація гірничих робіт	4	іс	СЕП	3; 4
В5.6	Енергозбереження на гірничих підприємствах	4	іс	Гмех	1; 2
В5.7	Динаміка стаціонарних установок шахт	4	іс	Гмех	3; 4
В5.8	Методологія наукових досліджень в гірництві	4	дз	ПРР	5; 6
В5.9	Інформаційно-комунікаційні технології для	4	дз	ПРР	5; 6

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	презентації наукових робіт				
В5.10	Сучасні напрями розвитку енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	4,5	іс	Гмех	5; 6
В5.11	Моделювання процесів в гірничих машинах	7	іс	Гмех	5; 6
В5.12	Курсова робота з моделювання процесів в гірничих машинах	0,5	дз	Гмех	6
П5.1	Виробнича практика	8	дз	Гмех	7
П5.2	Переддипломна практика	4	дз	Гмех	7
П5.3	Дипломування	17		Гмех	8
П5.4	Дипломування	0,5		АОП	8
П5.5	Дипломування	0,5		ПрЕк	8
Разом за нормативною частиною та вибірковим блоком		**120**			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: АОП - аерології та охорони праці; БГГМ – будівництва, геотехніки і геомеханіки; ТРКК – техніки розвідки корисних копалин; ІнМов – іноземної мови; ПрЕк – прикладної економіки; ПРР – підземної розробки родовищ; ТГМ – технології гірничого машинобудування; ТСТ – транспортних систем і технологій; ФП – філософії і педагогіки;

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Спеціалізація 1 Підземна розробка родовищ

Курс	**Семестр**	**Чверть**	**Шифри освітніх компонентів (ОК)**	**Кредити**	**Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:**		
					чверті	**семестру**	**року**
1	1	1	З1, Ф1,Ф 4, В1.3, В1.6; В1.7;	60	6	7	15
		2	З1, Ф2, Ф4, В 1.3, В1.6, В1.7		6		
	2	3	З1, З2, Б1, Ф3, В1.1, В1.2, В1.5		7	9	
		4	З1, Ф2, В1.1, В1.2, В1.4, В1.5, В1.8		7		
2	3	5	Б3, Ф5, В1.9, В1.10, В1.11, В1.12	60	6	7	12
		6	З3, Б3, В1.9, В1.10, В1.11, В1.12, В1.13		7		
	4	7	П1.1, П1.2		2	5	
		8	П1.3, П1.4, П1.5		3		

Спеціалізація 2 Інжиніринг гірництва

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	року
1	1	1	З1, Ф1,Ф 4, В2.3, В2.6; В2.7;	60	6	8	14
		2	З1, Ф2, Ф4, В2.3, В2.6, В2.7		7		
	2	3	З1, З2, Б1, Ф3, В2.1, В2.2, В2.5		6	8	
		4	З1, Ф2, В2.1, В2.2, В2.4, В2.5, В2.8		6		
2	3	5	Б3, Ф5, В2.9, В2.10, В2.11, В2.12	60	6	8	12
		6	З3, Б3, В2.9, В2.10, В2.11, В2.12, В2.13		7		
	4	7	П3.1, П3.2		2	5	
		8	П3.3, П3.4, П3.5		3		

Спеціалізація 3 Гірничотранспортні системи та інженерна логістика

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	року
1	1	1	З1, Ф1, Ф4, В3.5, В3.6, В3.8	60	6	8	14
		2	З1, Ф2, Ф4, В3.5, В3.6, В3.7, В3.8		7		
	2	3	З1, З2, Б1, Ф3, В3.1, В3.2		6	8	
		4	З1, Б2, В3.1, В3.2, В3.3, В3.4		6		
2	3	5	Б3, Ф5, В3.9, В3.11, В3.12, В3.13	60	6	8	12
		6	З3, Б3, В3.9, В3.10, В3.11, В3.12, В3.13		7		
	4	7	П3.1, П3.2		2	5	
		8	П3.3, П3.4, П3.5		3		

Спеціалізація 4 Відкрита розробка родовищ

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	року
1	1	1	З1; Ф1; Ф4; В4.1; В4.2; В4.3	60	6	9	15
		2	З1; Ф2; Ф4; В4.1; В4.2; В4.3		6		
	2	3	З1; З2; Б1; Ф3; В4.4; В4.6; В4.7		6	9	

		4	З1; Б2; В4.4; В4.6; В4.7; В4.8		6		
2	3	5	Б3; Ф5; В4.9; В4.10; В4.11; В4.12	60	6	7	12
		6	З3; Б3, В4.9, В4.10, В4.11, В4.12		6		
	4	7	П4.1, П4.2		2	5	
		8	П4.3, П4.4, П4.5		3		

Спеціалізація 8 Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	року
1	1	1	З1, Ф1, Ф4, В5.3, В5.4; В5.6	60	5	5	12
		2	З1, Ф2, Ф4, В5.3, В5.4; В5.6		5		
	2	3	З1, З2, Б1, Ф3, В5.1, В5.4; В5.5; В5.7		8	10	
		4	З1, Б2, В5.1, В5.2, В5.4; В5.5; В5.7		6		
2	3	5	Б3, Ф5,В5.8, В5.9, В5.10, В5.11	60	6	8	11
		6	З3, Б3, В5.8, В5.9, В5.10, В5.11, В5.12		7		
	4	7	П5.1, П5.2		2	5	
		8	П5.3, П5.4, П5.5		3		

9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

1 Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http: //mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_ koristuvacha_ ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).

2 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: http://zakon2.rada.gov.ua /laws/show/1556-18 (дата звернення: 04.11.2017).

3 Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/ laws/show/2145-19 (дата звернення: 04.11.2017).

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

5 Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.

6 Проект стандарту вищої освіти підготовки бакалавра наук з спеціальності 184 «Гірництво». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 12 с.

7 Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» Проектування освітнього процесу, затверджений вченою радою 15.11.2016, протокол № 15. URL: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/educ_ department/docs/ (дата звернення: 04.11.2017).

8 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.

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2018 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр.

Навчальне видання

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА 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.