


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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету
«25» червня 2020 р., протокол № 6
(зі змінами, що затверджені
Вченою Радою 03.09.2020,
протокол № 8)



Голова Вченої ради


Г.Г. Півняк
«03» вересня 2020 р.


ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Геологія»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	103 Науки про Землю
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр наук про Землю

Уводиться в дію з 01.09.2020

Наказ від 25.06.2020 № 6-ВР
(зі змінами від 03.09.2020, № 8-ВР)

Ректор


Г.Г. Півняк

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування

протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Директор ЦМТ Трофим Джурова М.В.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу

протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Керівник сектору Савчук Гохамська Т.В.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

протокол № 5 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу Савченко Савченко О.М.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу Забалотна Забалотна Ю.О.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 103 Науки про Землю

протокол № 7 від «14» 07 2020 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності Приходько В.Ф. Приходько
(підпис) (ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми

Руд М.В. Рудина
(підпис) (ініціали, прізвище)

Кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин

протокол № 9 від «12» 06 2020 р.

Завідувач кафедри Савчук Савчук В.С.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Декан геологорозвідувального факультету

Приходько В.Ф. Приходько
(підпис) (ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Рузіна Марина Вікторівна, професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин, д-р геол. наук, професор – гарант освітньої програми.
2. Приходченко Василь Федорович, декан геологорозвідувального факультету, д-р геол. наук, професор.
3. Савчук Вячеслав Степанович, завідувач кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин, д-р геол. наук, професор.
4. Жильцова Ірина Вікторівна, доцент кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин, к-т геол. наук, доцент.
5. Сливна Олена Василівна, доцент кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин, к-т геол. наук, доцент.
6. Дементьєва Євгенія Вячеславівна, студентка гр. 103м-19-1.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Провідний співробітник відділу геології вугільних родовищ великих глибин Інституту геотехнічної механіки ім.Н.С.Полякова НАН України, д.геол.наук Пімоненко Л.І.
2. Директор ТОВ «ГК» Геонікс» Полковник Л.І.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	10
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	12
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ....	14
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	15
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	16
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	17
ДОДАТОК А. РЕЦЕНЗІЯ ПРОВІДНОГО СПІВРОБІТНИКА ВІДДІЛУ ГЕОЛОГІЇ ВУГІЛЬНИХ РОДОВИЩ ВЕЛИКИХ ГЛИБИН ІНСТИТУТУ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ.Н.С.ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ, Д-РА ГЕОЛ.НАУК Л.І.ПІМОНЕНКА.....	20
ДОДАТОК Б. РЕЦЕНЗІЯ ДИРЕКТОРА ТОВ «ГК» ГЕОНІКС» Л.І.ПОЛКОВНИКА.....	22

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 103 Науки про Землю.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності 103 Науки про Землю;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 103 Науки про Землю;
- екзаменаційна комісія спеціальності 103 Науки про Землю;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістра спеціальності 103 Науки про Землю.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», геологорозвідувальний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Геологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиночний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася. Акредитовано спеціальність 103 - Науки про Землю за рівнем вищої освіти магістр до 1 липня 2022 р.

	Сертифікат № 04002576 (відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 27 грудня 2012 р. протокол №100 (наказ МОНмолодьспорт України від 4.01.2013 №1л (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565).
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність 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
Термін дії освітньої програми	Термін дії 1 рік 4 місяці. 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	Інформаційний пакет за спеціальністю https://gppkk.nmu.org.ua/ Освітні програми НТУ "ДП". http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs .

1.2 Мета освітньої програми

Мета програми узгоджена зі Стратегічним планом розвитку університету та його місією та полягає у підготовці висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців із комплексних геологічних досліджень на основі еволюції освітньо-наукового простору, академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього, здатних розв'язувати складні наукові задачі та вирішувати практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо систематизації даних та обґрунтування методів досліджень під час прогнозування, пошуків, розвідки та технологічної оцінки родовищ корисних копалин, з урахуванням гірничо-геологічних умов розробки, зміни геологічного середовища при формуванні та комплексному освоєнні об'єктів надрокористування.

1.3 Характеристика освітньої програми

Предметна область	<p>10 Природничі науки / 103 Науки про Землю / Геологія</p> <p><i>Об'єкт:</i> природні та антропогенні фактори і процеси у літосфері у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження та розв'язувати складні наукові задачі на принципах академічної доброчесності та вирішувати практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо систематизації даних та обґрунтування методів досліджень під час прогнозування, пошуків, розвідки та технологічної оцінки родовищ корисних копалин, з урахуванням гірничо-геологічних умов розробки, зміни геологічного середовища при формуванні та комплексному освоєнні об'єктів надрокористування.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> знання основних теорій і концепцій будови, фігури, складу, походження, розвитку літосфери в умовах техногенного впливу, методології їх вивчення і використання для практичних потреб.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> методи натурного, лабораторного та дистанційного дослідження літосфери.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> інструменти, обладнання та</p>
-------------------	--

	устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження літосфери.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна. Розвиток комплексу загальних та спеціальних компетентностей, необхідних геологу для здійснення успішної професійної діяльності, що забезпечують його конкурентоспроможність на вітчизняному і світовому ринку праці та сприяють самореалізації як фахівця.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за програмою «Геологія» за спеціальністю 103 – Науки про Землю фокусується на формуванні фахівця із сучасним науковим світоглядом і мисленням, який здатний здійснювати організаційну, дослідну та інноваційну діяльність в геологічній галузі. Ключові слова: геологія, родовище корисних копалин, палеонтологія, стратиграфія, тектоніка, економічна геологія.
Особливості програми	Програма базується на фундаментальних геологічних знаннях студентів отриманих за програмами підготовки бакалаврів за спеціальностями «Науки про Землю» або спорідненими. Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців, спрямована на формування знань та навичок з володіння сучасною методологією ведення геологічних робіт та інших необхідних компетентностей для вирішення експериментальних і практичних завдань, посилена практична геологічна підготовка, можлива академічна мобільність та стажування у навчальних закладах за кордоном. Особливістю програми є набуття практичних навичок на спеціальних практиках та практикумах. Програма не має аналогів в Україні. Освітня програма розроблена з урахуванням досвіду програм підготовки магістрів з геології на геологічних факультетах в Україні (КНУ ім. Т.Г. Шевченка, ХНУ ім. Каразіна) та інших країн, зокрема університету м. Мішкольц (Угорщина), Рурського університету та Технічної школи ім. Георга Аґріколи м. Бохум (Німеччина).
1.4 Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010: Секція В Розділ 09 «Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів». Секція М Розділ 71 «Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження»: 71.12 Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах. Секція М розділ 72. «Діяльність з наукових досліджень і розробок»: 72.19 - дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; 74.90 «Інша професійна, наукова та технічна діяльність». Секція Р розділ 85 «Освіта»: 85.4 «Вища освіта».
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та	Навчання студентоцентроване, на основі компетентнісного та

навчання	діяльнісного підходів, активне самонавчання, навчання на основі науково-дослідницької діяльності, надбання практичних навичок при проходженні переддипломної практики. Активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі) та пасивні (пояснювально-ілюстративні) технології та методи.
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>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.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p> <p>Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p>Кваліфікаційна робота передбачає самостійну дослідницьку діяльність. Кваліфікаційна робота повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто. Обсяг та структура роботи встановлюється вищим навчальним закладом.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, у тому числі некоректних текстових запозичень, фабрикації та фальсифікації. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії університету.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.</p> <p>Атестація здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої включено представників роботодавців та їх об'єднань .</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового	Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 103 Науки про Землю відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення

забезпечення	<p>провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (п. 30) і мають науковий ступінь та вчене звання.</p> <p>Фахові дисципліни викладають 4 доктори та 2 кандидата геологічних наук за спеціальністю 04.00.11 — геологія металевих і неметалевих корисних копалин та 04.00.16 — геологія твердих горючих копалин. Викладачі є дійсними членами професійних об'єднань (наприклад - Українське Мінералогічне товариство). Наукові інтереси науково-педагогічних працівників відповідають дисциплінам, що ними викладаються. Техніки викладання та фахові знання викладачів програми постійно оновлюються.</p> <p>Усі викладачі раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації на геологічних підприємствах та в наукових організаціях.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми «Геологія», відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>В навчальному процесі для проведення мінералогічних, петрографічних та мінераграфічних досліджень мінеральної сировини використовуються прилади оптичної мікроскопії, комп'ютерне обладнання для роботи дослідницького комплексу мікроскопу АЛЬТАМІ ПОЛАМ-312.</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>В навчальному процесі використовується сучасне ліцензійне програмне забезпечення для моделювання геологічних процесів Modflow (Schlumberger), навчальні версії Golden Software Surfer, Geolink, AutoCAD, Mathcad, що в сукупності з наявним методичним забезпеченням дозволяє виконувати навчальні завдання на сучасному світовому рівні. Студенти можуть користуватися читальними залами наукових бібліотек. Задля онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до професійної версії пакету Microsoft Office та платформи Moodle, включаючи додаток Teams.</p>
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію. Допускається зарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності набутих компетентностей.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійну атестацію, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів. Допускається зарахування кредитів, отриманих в закордонних університетах, за умови відповідності набутих компетентностей.</p> <p>Укладено угоди про міжнародну мобільність з університетом м. Мішкольц (Угорщина) в рамках програми Еразмус+ K107, з факультетом геонаук Рурського університету і Технічною школою ім. Георга Агріколи м. Бохум (Німеччина).</p>

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Для іноземних студентів реалізується українською та англійською мовами.
--	---

2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 103 Науки про Землю – здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
K01	Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.
K02	Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.
K03	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).
K04	Здатність працювати в міжнародному контексті.
K05	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

2.2 Спеціальні компетентності

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – природні та антропогенні об'єкти, процеси та явища у літосфері та підземній гідросфері, їх взаємозв'язок, перетворення та розвиток в просторі і часі.

2.2.1 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
K08	Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.
K09	Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.
K10	Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.
K11	Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх

<i>1</i>	<i>2</i>
	компонентів.
K12	Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.
K13	Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
<i>1</i>	<i>2</i>
K14	Володіння сучасними методами досліджень речовинного складу корисних копалин при визначенні промислових типів руд та обґрунтуванні оптимальних технологічних схем переробки мінеральної сировини
K15	Здатність виконувати геологічну оцінку скупчень метану, що формуються на різних етапах освоєння вугільних родовищ під впливом природних та техногенних чинників.

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності 103 Науки про Землю, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Шифр	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Загальні результати навчання</i>	
ПР01	Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.
ПР02	Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.
ПР03	Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.
ПР04	Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.
ПР05	Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.
ПР06	Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.
ПР07	Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

Шифр	Результати навчання
1	2
ПР08	Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.
ПР09	Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.
<i>Спеціальні результати навчання</i>	
ПР10	Вирішувати практичні задачі наук про Землю в геологічній галузі з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.
ПР11	Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.
ПР12	Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
ПР13	Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.
<i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i>	
СР14	Вміти проводити дослідження речовинного складу корисних копалин на сучасному рівні для виконання технологічної оцінки якості промислових типів руд та обґрунтування оптимальних схем збагачення мінеральної сировини.
СР15	Проводити аналітичні дослідження причин та факторів формування скупчень метану на різних етапах освоєння вугільних родовищ під впливом природних та техногенних чинників.

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA		
ПР01	Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.	Ф1 Математичне моделювання геологічних систем; Ф2 Завдання та функції фахівця при вивченні надр.
ПР02	Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.	Б1 Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності; Ф2 Завдання та функції фахівця при вивченні надр; Ф4 Методологія досліджень в науках про Землю.
ПР03	Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей	З1 Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/ німецька/

	знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.	французька) Ф5 Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування
ПР04	Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.	Б1 Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності; Ф4 Методологія досліджень в науках про Землю.
ПР05	Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.	Ф4 Методологія досліджень в науках про Землю.
ПР06	Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.	Ф1 Математичне моделювання геологічних систем; Ф5 Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування
ПР07	Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.	Ф1 Математичне моделювання геологічних систем; Ф3 Геофізичні методи рішення геоекологічних і інженерних задач.
ПР08	Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.	Б1 Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Ф2 Завдання та функції фахівця при вивченні надр; Ф5 Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування
ПР09	Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.	Б1 Управління безпекою, автономність і відповідальність у професійній діяльності; Ф1 Математичне моделювання геологічних систем; Ф2 Завдання та функції фахівця при вивченні надр; Ф5 Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування.
ПР10	Вирішувати практичні задачі наук про Землю з геології з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.	П1 Виробнича практика П2 Передатестаційна практика; КР Виконання кваліфікаційної роботи.
ПР11	Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.	Ф1 Математичне моделювання геологічних систем; Ф3 Геофізичні методи рішення геоекологічних і інженерних задач.

ПР12	Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	П1 Виробнича практика П2 Передатестаційна практика; КР Виконання кваліфікаційної роботи
ПР13	Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.	Ф3 Геофізичні методи рішення геоекологічних і інженерних задач; Ф5 Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування
Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми		
СР14	Вміти проводити дослідження речовинного складу корисних копалин на сучасному рівні для виконання технологічної оцінки якості промислових типів руд та обґрунтування оптимальних схем збагачення мінеральної сировини.	С1 Спеціальні методи досліджень корисних копалин; П1 Виробнича практика; П2 Передатестаційна практика; КР Виконання кваліфікаційної роботи.
СР15	Проводити аналітичні дослідження причин та факторів формування скупчень метану на різних етапах освоєння вугільних родовищ під впливом природних та техногенних чинників.	С2 Актуальні проблеми вугільної геології; П1 Виробнича практика; П2 Передатестаційна практика; КР Виконання кваліфікаційної роботи.
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
Визначається завдяки вибору студентами навчальних дисциплін із вільного переліку		

5 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	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	66			
1.1	Цикл загальної підготовки	6			
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3; 4
1.2	Цикл спеціальної підготовки	60			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>	3			
Б1	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3	дз	ОПЦБ	3
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>	17			
Ф1	Математичне моделювання геологічних систем	3	іс	ГІГ	1;2
Ф2	Завдання та функції фахівця при вивченні надр	3	дз	ГРРКК	1;2
Ф3	Геофізичні методи рішення геоекологічних і інженерних задач	5	іс	ГМР	1;2
Ф4	Методологія досліджень в науках про Землю	3	дз	ГІГ	2
Ф5	Наукове та нормативне супроводження об'єктів надрокористування	3	іс	ГРРКК	2

1	2	3	4	5	6
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>	40			
C1	Спеціальні методи дослідження корисних копалин	4	іс	ГРРКК	1;2
C2	Актуальні проблеми вугільної геології	6	іс	ГРРКК	3,4
1.2.4	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>				
П1	Виробнича практика	8	дз	ГРРКК	5
П2	Передатестаційна практика	4	дз	ГРРКК	5
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	18	дз	ГРРКК	6
	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	24			
	Разом за обов'язковою та вибірковою частинами	90			

Примітка: Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ОПЦБ – кафедра охорони праці та цивільної безпеки; ГІГ – кафедра гідрогеології та інженерної геології; ГМР – кафедра геофізичних методів розвідки; ГРРКК – кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин; ІнМов – кафедра іноземної мови.

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити		Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
				за чверть	за навчальний рік	чверті	семестру	навчального року
1	1	1	31, Ф1, Ф2, С1, В1, В2, В5, В6	15,5	60	8	8	15
		2	31, Ф1, Ф2, С1, В1, В2, В5, В6	15,0		8		
	2	3	31, Б1, Ф3, С2, В3, В4	14		6	8	
		4	31, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5, С2, В3, В4	15,5		8		
2	3	5	П1, П2	12,0	30	2	3	3
		6	КР	18,0		1		

Примітка:

Позначення В1, В2, ..., В6 – освітні компоненти вільного вибору студента:

Фактична кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах з урахуванням вибірових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми											
		З1	Б1	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	С1	С2	П1	П2	КР
Компетентності навчання	К01		•	•	•		•						
	К02		•		•		•				•	•	•
	К03	•						•					
	К04	•						•					
	К05		•	•	•			•					
	К08	•						•					
	К09			•		•		•					
	К10		•	•	•	•	•						
	К11			•		•							
	К12		•		•			•			•	•	•
	К13		•	•	•	•		•					
	К14						•						
	К15			•		•							

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми											
		З1	Б1	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	С1	С2	П1	П2	КР
Результати навчання	ПР01			•	•								
	ПР02		•		•		•						
	ПР03	•						•					
	ПР04		•				•						
	ПР05						•						
	ПР06			•				•					
	ПР07			•		•							
	ПР08		•		•			•					
	ПР09		•	•	•			•					
	ПР10										•	•	•
	ПР11			•		•							
	ПР12										•	•	•
	ПР13					•		•					
	ПР14								•		•	•	•
	ПР15									•	•	•	•

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 року № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р. <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]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <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]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <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]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

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

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

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 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 № 600 (зі змінами)

10. Стандарт вищої освіти підготовки магістра зі спеціальності 103 «Науки про Землю». СВО-2019. – К.: МОН України, 2019. – 17 с. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-103-M.pdf>

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

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

13. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2019).

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf.

14. Положення про гаранта освітньої програми Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020).

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D0%9D%D0%A2%D0%A3%20%D0%94%D0%BD%D1%96%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf.

15. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (зі змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 26.03.2019).

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/The_choice_of_academic_disciplines_by_students_2020.pdf.

16. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти національного технічного університету «Дніпровська політехніка». (2018). http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Provisions_on_the_practice.pdf.

17. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018; від 11.12.2018).

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf.

18. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2018). http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_the_organization_of_attestation.pdf.

19. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020).

http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/The_choice_of_academic_disciplines_by_students_2020.pdf.

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 2020 року.

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 впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе гарант освітньої програми

ВІДГУК

на освітньо-професійну програму підготовки магістра спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі 10 «Природничі науки» за другим рівнем вищої освіти, що розроблена у Національному ТУ «Дніпровська політехніка»

Розвиток мінерально-сировинної бази України з урахуванням зростання економічних показників геологорозвідувальних та гірничодобувних підприємств України визначає пріоритети державної політики країни в галузі освіти і науки, зокрема підготовку висококваліфікованих фахівців для зазначених підприємств. Освітньо-професійні програми підготовки фахівців з вищою освітою повинні бути спрямовані на отримання і закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, формування та розвиток у студентів професійного вміння приймати самостійні рішення в умовах конкретної професійної ситуації, оволодіння сучасними методами досліджень.

НТУ «Дніпровська політехніка», на нашу думку, має необхідний професійний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу для підготовки висококваліфікованих фахівців галузі 10 «Природничі науки» .

Освітньо-професійна програма підготовки магістрів, що реалізується в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» за спеціальністю 103 «Науки про Землю» являє собою систему документів, яка розроблена та затверджена закладом вищої освіти з урахуванням вимог ринку праці на підставі Стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю.

Дисципліни освітньо-професійної програми, які опановують студенти під час навчання, дозволяють забезпечити їх спеціальними знаннями та навичками в професійній сфері, отримати здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми.

Структурування освітньо-професійної програми проведено у відповідності зі сформульованими цілями і завданнями освітнього процесу. В цьому документі визначені професійні компетентності, виходячи з потреб сьогоденної промисловості та науково-іноваційної сфери досліджень сучасного рівня. Освітньо-професійна програма реалізує комплексний підхід до проектування вищої освіти, включає розвинену практичну підготовку студентів за профілем програми і має потенціал в рамках концепції запровадження дуальної освіти, що дозволить скоротити шлях молодого фахівця до виробництва.

Професійні компетентності, що формуються дисциплінами, забезпечують вирішення питань пов'язаних з дослідженням природної системи утворення родовищ корисних копалин як результату взаємодії геологічних, гідрогеологічних, геофізичних та техногенних факторів.

Але для оптимального ресурсного забезпечення реалізації програми необхідно більше уваги приділити питанням геолого-економічної оцінки корисних копалин у межах визначених дисциплін.

Безумовно послідовність вивчення дисциплін, обсяг нормативних і вибіркового дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки магістрів спеціальності 103 «Науки про Землю».

Комплекс дисциплін сприяє забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам стейкхолдерів, зокрема потенційних роботодавців.

Кадрове та інше ресурсне забезпечення освітньо-професійної програми повністю відповідає профілю дисциплін, що викладаються.

Таким чином, освітньо-наукова програма вищої освіти «Науки про Землю» підготовки магістрів спеціальності 103 «Науки про Землю», що реалізується у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» відповідає сучасним вимогам до потреб промисловості та кваліфікаційним вимогам до фахівців відповідної галузі досліджень.

Пров. наук. співроб. відділу геології
вугільних родовищ великих глибин
Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України,
д. геол. н.

Пимоненко Л.І.



РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму підготовки магістра спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі 10 «Природничі науки» за другим рівнем вищої освіти, що розроблена у Національному ТУ «Дніпровська політехніка»

Якісна підготовка здобувачів вищої освіти на теперішній час для України є одним з найбільш реальних шляхів реалізації стратегії розвитку мінерально-сировинної бази країни з вирішенням комплексу проблем процесів прогнозування, пошуків, розвідки, технологічної оцінки родовищ корисних копалин, оцінки стану породного масиву та зміни геологічного середовища та підземної гідросфери при розробці та комплексному освоєнні родовищ корисних копалин, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань.

НТУ «Дніпровська політехніка» має в своєму арсеналі необхідний професійний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу для підготовки висококваліфікованих фахівців галузі 10 «Природничі науки».

Освітньо-професійна програма підготовки магістрів, що реалізується в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» за спеціальністю 103 «Науки про Землю» являє собою систему документів, розроблену і затверджену закладом вищої освіти з урахуванням вимог ринку праці на підставі Стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю.

Структурування освітньо-професійної програми узгоджено зі сформульованими цілями і завданнями освітнього процесу. В цьому документі визначені компетентності виходячи з потреб сьогоденної промисловості та науково-іноваційної сфери досліджень сучасного рівня.

Професійні компетентності, що формуються дисциплінами, забезпечують вирішення питань пов'язаних з дослідженням природної системи формування родовищ корисних копалин як результату взаємодії геологічних, гідргеологічних, геофізичних та техногенних факторів, з урахуванням комплексного вилучення корисних копалин.

На наш погляд, для оптимального ресурсного забезпечення реалізації програми необхідно підсилувати лабораторну базу досліджень сучасним обладнанням.

Послідовність вивчення дисциплін, обсяг нормативних і вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки магістрів спеціальності 103 «Науки про Землю». Перелік та зміст дисциплін сприяє забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам стейкхолдерів, зокрема потенційних роботодавців.

Кадрове та інше ресурсне забезпечення освітньо-професійної програми відповідає профілю дисциплін, що викладаються.

Таким чином, вважаємо, що освітньо-наукова програма вищої освіти «Науки про Землю» підготовки магістра спеціальності 103 «Науки про Землю», що реалізується у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» відповідає сучасним вимогам до потреб промисловості та кваліфікаційним вимогам до фахівців відповідної галузі досліджень.

Директор ТОВ «ГК» Геонікс»



Полковник Л.І.

Навчальне видання

Рузіна Марина Вікторівна
Приходченко Василь Федорович
Савчук Вячеслав Степанович
Жильцова Ірина Вікторівна
Сливна Олена Василівна
Дементьєва Євгенія Вячеславівна

ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
для магістрів спеціальності 103 Науки про Землю

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. Д. Яворницького, 19.