

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	37091 Гірництво
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	184 Гірництво

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	37091
Назва ОП	Гірництво
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	184 Гірництво
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Білецький Володимир Стефанович, Соколова Валерія Ігорівна, Котенко Володимир Володимирович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	16.11.2020 р. – 18.11.2020 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.nmu.org.ua/upload/uf/1ac/1ac1636fc8f26e27f1235f7foaf4fca1.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.nmu.org.ua/upload/uf/dde/ddefb5bf3eb730df3cfod5caa53fo8c6.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП Гірництво є актуальною та збалансованою, у ній враховані сучасні вимоги ринку праці, регіональний контекст і інтереси основних стейкхолдерів. Цілі програми та програмні результати виписані чітко та зрозуміло, є взаємопов'язаними, відповідають Стратегії розвитку «Дніпровської політехніки». Залучення стейкхолдерів до проектування та оновлення ОП носить реальний системний характер. Програмні результати ОП повністю забезпечуються обов'язковими компонентами ОП. В освітньому процесі широко використовуються електронні системи, зокрема Moodle для розміщення і підтримки навчального контенту, платформа Microsoft Teams для проведення дистанційних занять. На ОП відзначається системний підхід до опитування здобувачів щодо їх задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підготовкою. Результати опитування відразу розглядаються на засіданнях кафедр, науково-методичної комісії і впроваджуються в ОП. До освітнього процесу залучається висококваліфікований НПП який має високі наукові показники в наукометричних базах Scopus та/або Web of Science, коефіцієнт Гірша $h = 4-14$. Як взірць слід відмітити той факт, що усі здобувачі, крім основних досліджень в рамках дисертаційної роботи долучені до науково-дослідної роботи з госпдоговорним фінансуванням на відповідних кафедрах. Показовим є процес оновлення матеріально технічної бази ОП за участю зовнішніх стейкхолдерів, зокрема, забезпечення ОП комп'ютерною і мультимедійною технікою одночасно зі спеціалізованими програмними продуктами, які використовуються в освітньому процесі і наукових дослідженнях. Прозорість та публічність ОП знаходиться на високому рівні. Усі зацікавлені (внутрішні і зовнішні) стейкхолдери у рівній мірі залучені до процесів забезпечення якості освіти. У відкритому режимі сприймаються зауважень та пропозицій щодо покращення ОП. Наявна відкритість до суспільства, присутня взаємодія з масмедіа. Дієвою є превентивна система самоконтролю щодо строгого дотримання академічної доброчесності, за весь час існування ОП, не було виявлено жодного випадку порушення академічної доброчесності як зі сторони здобувачів так НПП і наукових керівників. Слід відмітити наявність за ОП визнаних міжнародною науковою спільнотою наукових шкіл, що мають вікову традицію та вагомні наукові результати. Взірцевим моментом є наявність в університеті за спеціальністю двох часописів міжнародного рівня Q2, які включено до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science. Наукові керівники аспірантів мають актуальну інноваційну наукову тематику світового рівня, долучають до її виконання аспірантів, друкують спільно статті у часописах з високим індексом цитування наукометричних баз Scopus та/або Web of Science. Таким чином ОП за спеціальністю 184 Гірництво має повну відповідність за встановленими критеріями (відповідність за деякими критеріями може бути визначена як взірцева), з рекомендаціями, які можна впровадити протягом нетривалого часу.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Залучення здобувачів і стейкхолдерів до проектування, модернізації та підтримки ОП має реальний системний характер. Використання електронних систем дистанційної освіти: для розміщення і підтримки навчального контенту використовується система Moodle; для проведення дистанційних занять – платформа Microsoft Teams. ЕГ відмічає, як зразкову, практику залучення здобувачів до виконання НДР кафедр (залучено майже всіх здобувачів). Наявність програм міжнародної академічної мобільності та міжнародних проектів на ОП, до якої долучаються як здобувачі так і НПП. Дієва превентивна система самоконтролю щодо строгого дотримання академічної доброчесності. Цей фактор для учасників даної ОП є позитивно-унікальним. Висококваліфікований НПП який має високі наукові показники в наукометричних базах Scopus та/або Web of Science, коефіцієнт Гірша $h = 4-14$. Постійне оновлення лабораторного обладнання дає змогу проводити освітній процес та дослідження на сучасному обладнанні та з використанням ліцензованого програмного забезпечення (Autodesk 2018, Allplan 2018, GEOVIA Surpac™ (Канада), Micromine (Австралія), K-Mine (Україна)), що можна відмітити як зразкову практику. Наявність зв'язку з міжнародним науковим середовищем та визнання наукових здобутків на світовому рівні. Прозорість та публічність ОП відповідає вимогам забезпечення якості вищої освіти: доступність усіх зацікавлених внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти; прийняття зауважень та пропозицій стейкхолдерів щодо покращення ОП; відкритість до суспільства та взаємодія з масмедіа. Результати наукових досліджень відкриті до обговорення через міжнародні часописи що індексуються наукометричною базою даних Web of Science і Scopus. За ОП знаходяться визнані міжнародною науковою спільнотою наукові школи, що мають вікову традицію та вагомні наукові результати. В університеті за спеціальністю видаються два часописи міжнародного рівня Q2 наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, що є зразковою практикою для подібних ОП, а також ОП за іншими спеціальностями. Наукові керівники аспірантів мають актуальну інноваційну наукову тематику світового рівня та долучають до її виконання аспірантів, друкують спільно статті у часописах з високим індексом цитування наукометричних баз Scopus та/або Web of Science. Високий рівень організації освітнього процесу та ефективна взаємодія наукового керівника з аспірантами дозволила підготувати дисертаційні робіт в установлений термін (4 роки) та представити до захисту в експериментальних спеціалізованих наукових радах.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ високо оцінює наявну практику залучення зовнішніх стейкхолдерів Дніпровського регіону і рекомендує розглянути можливість розширення кола зовнішніх стейкхолдерів, зокрема з гірничих підприємств, що займаються видобуванням нерудних або будівельних корисних копалин, оскільки нерудні (неметалічні) корисні копалини –

найбільш поширена група серед всіх видів мінеральної сировини України. Діюча програма вступного екзамену до аспірантури складена і затверджена 19 травня 2016 р. Експертна група рекомендує періодично переглядати і оновлювати програму вступного екзамену. За наявності укладених договорів про міжнародне співробітництво, існуючої практики міжнародного стажування і проведення спільних наукових досліджень ЕГ рекомендує посилити інформаційну підтримку щодо можливості зарахування результатів навчання за програмами міжнародної і національної академічної мобільності серед здобувачів даної ОНП. Рекомендується розглянути можливість виділення з багатопланової спеціальності 184 Гірництво окремих в ній ОНП та запроваджувати дотичні до гірництва ОНП, з врахуванням світової тенденції щодо розробки вуглеводнів. ЕГ рекомендує на базі ЗВО створити курс з підвищення кваліфікації здобувачів у сфері менеджменту наукових досліджень, задля розширення соціальних навичок soft-skills. Це, в свою чергу, підвищить адаптаційну здатність здобувачів на ринку праці, дозволить їм після отримання PhD, за наявності лідерських даних, самим покращувати освітнє середовище, виступати в ролі організаторів і менеджерів нових науково-дослідних програм, науково-технічних інноваційних, сервісних фірм. Науково-технічний збірник «Збагачення корисних копалин» не перереєстрований МОН за категорією «В» і перейшов у розряд нефахових. ЕГ рекомендує переглянути склад редакційної колегії та технічної редакційної групи Збірника, оформити і подати в МОН заявку на його перереєстрацію за категорією «В».

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Основним фокусом ОНП є спеціальна освіта в галузі 18 Виробництво та технології за спеціальністю 184 Гірництво, що надає знання та навички з наукових досліджень. Цілями ОНП є: - здатність володіння концептуальними та методологічними знаннями з розв'язання комплексних проблем та гірничих процесів при креативному становленні людини і суспільства майбутнього; - здатність застосовувати сучасні методи розв'язання актуальних проблем у сфері інновацій гірничого виробництва та критичного ставлення до вже існуючих знань і професійної практики; - здатність проводити критичний аналіз за напрямом обраної теми дисертаційної роботи та при започаткуванні ґрунтовних наукових досліджень з дотриманням академічної доброчесності. Унікальність програми полягає у комплексному виборі проблематики гірництва та здатності здобувачів вирішувати складні фахові задачі викликів сучасності, пов'язаних із виробництвом та технологіями гірництва при розробці, видобутку та переробці корисних копалин, які характеризуються комплексністю теоретичних, аналітичних, лабораторних та натурних наукових досліджень для написання кваліфікаційних робіт. Цілі ОНП відповідають місії та головним задачам Стратегії розвитку НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_2019.pdf). Під час інтерв'ювання на зустрічах з гарантом і НПП залученими до даної ОНП було підтверджене розуміння ними цілей ОНП та її особливостей.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Залучення стейкхолдерів має справжній характер. Документально підтверджено, що під час остатнього перегляду ОНП роботодавцями було надано відгуки на ОНП: Левітом В.В. – директором з капітального будівництва «Донецьксталь» Металургійний завод» (лист від 06.05.2020р. №12-187); Снігурем В.Г. – директором ШУ «Героїв Космосу» ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля» (лист від 17.04.2020 №1/743); Лазніковим О.М. – генеральним директором ПрАТ «Мотронівський ГЗК» (лист від 16.04.2020р. №01-01/237); Гаврилюком А.С. – головним маркшейдером ТОВ «Єривський ГЗК»; Гусевим О.С. – директором ШУ «Дніпровське» ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля». Побаження та бачення роботодавців за їх відгуками знайшли своє відображення в вивченні такого блоку дисциплін як: «Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва», «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності», «Наукові основи перспективних технологій застосування мінерально-сировинних ресурсів та управління інфраструктурою їх видобутку», «Тенденції сучасних технологій, задачі і проблеми комплексного використання надр при реструктуризації та закритті шахт і підземних споруд». Пропозиції здобувачів вищої освіти та випускників розглядаються на засіданнях науково-методичної комісії спеціальності 184 Гірництво, зокрема протоколами від 27.04.2017р. №2, від 29.04.2019р. №3 підтверджено розгляд пропозицій здобувачів вищої освіти (Лисенка Р., Прокопенка К., Молдованова Є.). Інтереси здобувачів вищої освіти в подальшому було враховано під час формування сукупності результатів навчання, спрямованих на розвиток особистісних якостей. Оскільки ОНП започатковано з 2016р. наразі триває підготовка до захисту перших кваліфікаційних робіт за даною

програмою, тому на майбутнє рекомендується залучити до обговорення даної ОНП випускників. Також враховано думки представників структурних підрозділів НТУ «ДП»: кафедр гірничої інженерії та освіти, відкритих гірничих робіт, транспортних систем та технологій, будівництва, геотехніки і геомеханіки, технологічного інжинірингу переробки матеріалів і маркшейдерії. Додано та оновлено освітні компоненти «Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами», «Методологія та організація наукових досліджень».

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Сучасний розвиток спеціальності 184 Гірництво пов'язаний з розробкою і використанням новітніх технологічних процесів та впровадження сучасних цифрових технологій при видобуванні, переробці та збагаченні корисних копалин. Дані тенденції розвитку відображені у цілях ОНП, а програмні результати навчання реалізуються через освітні компоненти, зокрема Б1 «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності», Ф1 «Наукові та інноваційні завдання й проблеми вирішення», Ф2 «Математичне моделювання з використанням обчислювальної техніки у наукових дослідженнях». Галузевий та регіональний контекст ОНП відображено в програмних результатах навчання, зокрема в ПР7, ПР8, ПР9. Галузевий контекст ОНП подається через нові методи і методики досліджень у гірництві, та розв'язання складних науково-технічних задач розробки, а також програмних засобів для проведення комплексного аналізу та прогнозування проблем держави соціального, економічного, еколого-економічного, науково-дослідницького та технологічного спрямування для задоволення соціальних, економічних і культурних потреб та інноваційного розвитку країни. Регіональний контекст ОНП включає системне вивчення ринку праці та особливостей видобування корисних копалин у регіоні Донбасу (в першу чергу Західного Донбасу), Дніпровського та Львівсько-Волинського вугільних басейнів, Криворізького залізничного та Нікопольсько-Марганецькому марганцевому басейні та інших родовищах корисних копалин. Враховується галузевий та регіональний контекст у вибірковій навчальній дисципліні: «Тенденції сучасних технологій, задачі і проблеми комплексного використання надр при реструктуризації та закритті шахт і підземних споруд». Крім того, в рамках даної ОНП, існує тісна співпраця з провідними гірничодобувними та збагачувальними підприємствами регіону, зокрема ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля», «Єривський ГЗК», ПрАТ «Мотронівський ГЗК», що було підтверджено на зустрічі з роботодавцями – представниками даних підприємств. Разом з тим при формуванні цілей та програмних результатів навчання було враховано досвід вітчизняних (Криворізький національний університет, Донецький національний технічний університет) та зарубіжних (Краківська гірничо-металургійна академія) ЗВО, що знайшло відображення при формуванні спеціальних компетентностей (СК4, СК5, СК6, СК7).

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня у галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальності 184 Гірництво відсутній. При аналізі звіту СО та під час бесіди з гарантом ОНП встановлено, що ОНП за змістовним наповненням програмних результатів навчання відповідає дескрипторам Національної рамки кваліфікацій дев'ятого кваліфікаційного рівня, зокрема: ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8, ПР9, ПР10 – знання; ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8, ПР9, ПР10 – уміння/навички; ПР1, ПР2, ПР3 – комунікація; ПР1, ПР2, ПР3 – відповідальність і автономія.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1) ОНП актуальна для здобувачів та стейкхолдерів гірничого профілю, зокрема Дніпровського регіону. 2) Цілі програми є чіткими та зрозумілими і відповідають місії та головним задачам Стратегії розвитку НТУ «Дніпровська політехніка». 3) Залучення здобувачів і стейкхолдерів до проектування, модернізації та підтримки ОНП має реальний системний характер. 4) Програмні результати навчання відповідають тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

ЕГ високо оцінює наявну практику залучення зовнішніх стейкхолдерів Дніпровського регіону і рекомендує розглянути можливість розширення кола зовнішніх стейкхолдерів, зокрема з гірничих підприємств, що займаються видобуванням нерудних або будівельних корисних копалин, оскільки нерудні (неметалічні) корисні копалини – найбільш поширена група серед всіх видів мінеральної сировини України. В країні розвідано понад 4,5 тисячі

родовищ неметалічних корисних копалин. На 360 рудних родовищах неметалічна сировина є супутньою корисною копалиною. Промислова розробка неметалічних корисних копалин станом на 1 січня 2019 року здійснювалася на 1300 родовищах (<http://minerals-ua.info/metalichni-korisni-kopalini/>).

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи сильні сторони та позитивні практики ОНП у контексті Критерію 1, експертна група дійшла висновку, що ОНП Гірництво відповідає рівню А за Критерієм 1, тобто за даним Критерієм спостерігається повна відповідність. Унікальність ОНП Гірництво обумовлюється втіленням напрацювань та результатів наукових шкіл НТУ «ДП» у сучасній інструментарій математичного моделювання фізичних процесів гірництва, а також застосуванням методології аналізу з врахуванням теорії ймовірності та випадкових величин при прийнятті рішень в складних системах геомеханіки та технологій видобутку корисних копалин з урахуванням впливу внутрішніх та зовнішніх факторів, набуттям знання із сучасних програмних засобів та інформаційних технологій. Це повністю відповідає місії та стратегії ЗВО підготовки фахівців, забезпечення міждисциплінарності, системності, комплексності підготовки і гармонізації роботи ЗВО з ринком праці, поєднання науки, сучасних світових практик щодо впровадження елементів технологій 5-го технологічного устрою для вирішення складних завдань гірництва.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

ОНП за спеціальністю 184 Гірництво вперше розроблена в 2016 році. Обсяг програми становив 40 кредитів ЄКТС, що відповідало чинній, на той час, законодавчій та нормативній базі. З лютого 2020 р. відбувається прийом здобувачів на навчання за ОНП обсягом 60 кредитів, що передбачає вільний вибір здобувачем навчальних компонентів із загального переліку в об'ємі 16 кредитів, або 26% від загального обсягу ОНП, що відповідає вимогам законодавства до навчального навантаження.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

ОНП має чітку структуру, якою передбачено 10 обов'язкових освітніх компонентів та 4 вибіркового освітніх компоненти. ОНП є структурованою за часом засвоєння, що відображено у навчальному плані. Теоретичне навчання відбувається на 1-му та 2-му курсі з відповідним розподілом освітніх компонентів за семестрами і чвертями. Розподіл навчального навантаження виконано рівномірно між 1-им та 2-им курсами, відповідно по 30 кредитів. Викладання освітніх компонентів відбувається згідно з структурно-логічною схемою, яка наведена в таблиці 8.1 ОНП вищої освіти «Гірництво». Відповідно до цієї схеми спочатку передбачене викладання освітніх компонентів загальної підготовки одночасно з базовими освітніми компонентами циклу спеціальної підготовки, на основі яких відбувається викладання освітніх компонентів фахових дисциплін спеціальної підготовки. В підсумку теоретичне навчання закінчується практичною підготовкою у формі викладацької практики. Слід зазначити, що представлення структурно-логічної схеми у вигляді таблиця є не досить вдалим варіантом, що не дозволяє в повній мірі відслідкувати взаємопов'язаність освітніх компонентів, тому ЕГ рекомендує представити структурно-логічну схему у вигляді блок-схеми. Аналіз матриці відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми дозволив встановити що програмні результати навчання досягаються в повній мірі обов'язковими освітніми компонентами. Аналіз матриці відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми встановив що відповідні компетентності досягаються також за рахунок обов'язкових освітніх компонентів. При вивченні робочих програм обов'язкових освітніх компонентів встановлено, що мета, програма навчальної дисципліни а також обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять дозволяють досягнути програмних результатів навчання та відповідних компетентностей.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

В даній ОНП предметна область спеціальності 184 Гірництво конкретизується через узагальнений предмет діяльності – наукові дослідження технологічних, геомеханічних параметрів та зміни структури корисних копалин і гірських порід при створенні порожнин у гірському масиві при розробці та видобутку корисних копалин, сучасні методи та цифрові технології дослідження, інновації та освітні інноваційні процеси; основи сучасної наукової комунікації; інформаційні технології в науці та освіті. Аналіз змісту ОНП дозволив встановити відповідність предметній області заявленої для неї спеціальності 184 Гірництво через забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОНП з циклів загальної та спеціальною підготовки. ЕГ вивчивши робочі програми навчальних дисциплін пересвідчилася, що тематика навчальних занять ОНП відповідає спеціальності 184 Гірництво. ЕГ також відмічає що всі робочі програми навчальних дисциплін періодично оновлюються і нарізі їх зміст відповідає сучасному стану.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається через вибіркові компоненти ОНП. Загальна кількість вибіркових компонентів складає 16 кредитів ЄКТС, або 26,7% від загальної кількості кредитів виділених на засвоєння ОНП, що відповідає Закону України «Про вищу освіту». Одна дисципліна, згідно навчального плану відноситься до дисциплін спрямованих на розвиток soft skills обсягом 4 кредити, ще три дисципліни віднесені до фахових – обсягом по 4 кредити кожна. Порядок вибору дисциплін регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка» та Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами НТУ «Дніпровська Політехніка» http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/The_choice_of_academic_disciplines_by_students_2020.pdf. Наразі перелік вибіркових дисциплін знаходиться в навчальних планах, але за інформацією гаранта, планується до розміщення на сайті університету, тому ЕГ рекомендує систематизувати перелік вибіркових дисциплін за даною ОНП і як найшвидше розмістити на сайті з вільним доступом. Під час інтерв'ювання здобувачами було підтверджено, що за даною ОНП передбачено цикл вибіркових дисциплін і що вони за допомогою наукового керівника формують індивідуальний навчальний план на наступний навчальний семестр (рік). Здобувачами було підтверджено що вони самостійно обирають вибіркові навчальні дисципліни, причому вони мають право обирати дисципліни з інших ОП та рівнів підготовки, за погодженням з керівництвом відповідного факультету. На запит ЕГ було надано індивідуальні навчальні плани аспірантів Герасименка А.О. (2019 рік вступу) і Кардаш В.А. (2016 рік вступу) в яких було підтверджено наявність вибіркових компонентів ОНП. Разом з тим під час зустрічей зі здобувачами та науковими керівниками було встановлено, що здобувачі під час вступу на дану ОНП мають вільне право вибору наукової тематики своїх майбутніх досліджень, яка формується з врахуванням наукових інтересів майбутніх наукових керівників, що в свою чергу дозволяє сформувати індивідуальну науково-дослідницьку траєкторію здобувача.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

ОНП передбачено практичну підготовку – викладацька практика. Дана освітня компонента передбачена по закінченню теоретичного навчання і проходить на базі НТУ «Дніпровська політехніка». Відповідно до навчального плану на дану освітню компоненту виділено 4 кредити ЄКТС. Під час зустрічей з науково-педагогічними працівниками встановлено що зміст викладацької практики формується кафедрами, на яких здійснюється підготовка аспірантів, із залученням досвідчених науково-педагогічних працівників цих кафедр. Зміст викладацької практики формується з врахуванням «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка». На запит ЕГ було надано звіти про проходження викладацької практики, після аналізу яких було встановлено що дана освітня компонента дозволяє досягнути необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

ОНП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям: - гнучкість/здібність адаптуватись; - навички спілкування; - уміння вирішувати проблемні ситуації; - креативність; - навички міжособистісних відносин; - вміння працювати в команді. ОНП передбачено набір компетентностей, які формують у здобувачів соціальні навички, зокрема: СК2, СК4, СК5, СК6, СК8. Програмні результати навчання, які набуваються здобувачами формують відповідні соціальні навички: ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР7, ПР9. Вказані програмні результати навчання формуються під час вивчення освітніх компонентів: З1, З2, Б2, Б3, Б4, Ф1, Ф3, П1. Для формування соціальних навичок, під час засвоєння вище згаданих освітніх компонентів, використовуються наступні форми та методи навчання: критичне мислення (дебати, конкурси, захист дисертаційної роботи); здатність навчатися протягом усього життя (самоосвіта, завдання з пошуку інформації, реферати, наукові доповіді, науково-дослідні гуртки); креативне мислення (моделювання, ділові ігри, кейси); адаптивність (конференції, тренінги, семінари). Аналіз робочих програм, вище згаданих освітніх компонентів, дає можливість стверджувати, що

програмні результати навчання, які формують соціальні навички досягаються. Разом з тим, експертна група, рекомендує для розширення можливостей отримання здобувачами соціальних навичок організувати тематичні тренінги та майстер-класи.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійний стандарт на момент проведення акредитаційної експертизи відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Обсяг ОНП та окремих освітніх компонентів реалістично відображає фактичне навантаження здобувачів, і забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання. В НТУ «ДП» співвідношення обсягу окремих компонентів з фактичним навантаженням здобувачів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу». На даній ОНП освітні компоненти мають найменший обсяг в 3 кредити ЄКТС, найбільший – 6 кредитів ЄКТС. Співвідношення аудиторних занять і самостійної роботи для окремих освітніх компонентів складає від 0,5 до 0,7, що є збалансованим і визначається значенням освітньої компоненти для професійної підготовки та рівнем складності. Під час зустрічі зі здобувачами було встановлено що обсяг аудиторного навантаження і обсяг самостійної роботи за окремими освітніми компонентами є достатнім для досягнення програмних результатів.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не проводиться.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1) Програмні результати навчання в повній мірі забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами. 2) Систематична робота над удосконаленням ОНП через врахування потреб здобувачів і зовнішніх стейкохдерів, систематичне оновлення робочих програм освітніх компонентів. 3) Існуюча практика вільного вибору тематики майбутнього наукового дослідження та обрання наукового керівника. Формування майбутньої тематики наукового дослідження та підбір наукового керівника на етапі підготовки до вступу на дану ОНП. 4) З метою розширення можливостей розвитку соціальних навичок, одна з дисциплін вибіркового циклу направлена на розвиток soft skills.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

1) Структурно-логічна схема наведена в ОНП у вигляді таблиці утруднює відображення взаємозв'язків деяких освітніх компонентів. Рекомендується розглянути можливість представлення структурно-логічної схеми ОНП у вигляді блок-схеми, що дасть можливість зобразити зв'язок між окремими освітніми компонентами. 2) Наразі перелік вибіркового освітніх компонентів знаходиться лише в навчальних планах. Рекомендується оприлюднити його на інформаційних ресурсах НТУ «ДП» у відповідних розділах. 3) ЕГ рекомендує для розширення можливостей отримання здобувачами соціальних навичок розглянути можливість проведення тематичних тренінгів та майстер-класів.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Враховуючи сильні сторони та рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті Критерію 2, експертна група дійшла висновку, що ОНП Гірництво відповідає рівню В за Критерієм 2. Тобто ОНП має загалом відповідність, а вказані недоліки, що є несуттєвими і рекомендації можуть бути впроваджені у короткий строк.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому оприлюднено на сайті ЗВО у загальному доступі (http://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupu/ngu/). На загальній інформаційній сторінці, присвяченій правилам прийому до НТУ «ДП», присутня закладка «Вступ Аспірантура/Докторантура», яка містить актуальну інформацію, зокрема про вступ на третій освітньо-науковий рівень вищої освіти. В даній закладці присутня інформація про Правила прийому, спеціальності, конкурсні предмети і таке інше, зокрема і по спеціальності 184 Гірництво. При ознайомленні ЕГ з Правилами прийому було встановлено, що вони не містять дискримінаційних положень є чіткими і зрозумілими. При спілкуванні зі здобувачами було підтверджено що Правила прийому знаходяться у загальному доступі на сайті ЗВО, у відповідних розділах, для вступників вони були зрозумілими і при користуванні Правилами прийому у них не виникало труднощів.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Вступ на дану ОНП здійснюється на основі здобутого ступеня магістра або спеціаліста у формі вступного іспиту з іноземної мови та фахового вступного випробування. За наявності міжнародного сертифікату, виданого визнаними організаціями з іноземної мови рівня не нижче B2 – іноземна мова зараховується автоматично без здачі іспиту. Програма вступного екзамену до аспірантури за спеціальністю 184 Гірництво знаходиться у відкритому доступі за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/aspirantura_doctorantura/programi-vstupnikh-ispitiv-do-aspiranturi/184.pdf. При спілкуванні з гарантом ОНП та аналізі програми фахового вступного екзамену було встановлено, що в програмі даного екзамену враховано особливості ОНП. Змістовний зв'язок між науковими інтересами майбутніх здобувачів вищої освіти та можливостями їхніх потенційних наукових керівників здійснюється наступним чином: - наукова робота студента під час навчання в магістратурі під керівництвом професора; - відповідність наукових шкіл, наукової тематики, її актуальності за спеціалізаціями очікуванню науковим результатам майбутнього аспіранта при захисті дисертаційної роботи; - проведення співбесіди претендента на місце в аспірантурі та наукового керівника, та їх порозуміння щодо майбутньої наукової співпраці; - рекомендація наукового керівника щодо вступу до аспірантури майбутнього претендента, де надається характеристика та згода на керівництво; - складання вступних іспитів і після зарахування в аспірантуру розробляється план виконання індивідуального плану аспіранта.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В НТУ «ДП» визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється «Правилами прийому на навчання», «Положенням про організацію освітнього процесу» та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО під час академічної мобільності, регулюється «Положенням про академічну мобільність НТУ «Дніпровська політехніка». Дані документи знаходяться на сайті університету у вільному доступі за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/. Під час зустрічі з адміністративним персоналом було встановлено що інформування здобувачів про процедуру визнання результатів навчання відбувається через відділ аспірантури і докторантури. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що вони проінформовані про процедуру визнання результатів навчання в інших ЗВО. На разі серед здобувачів які навчаються на ОНП не було випадків перезарахування результатів навчання в інших ЗВО, але мали місце програми стажування і проведення наукових досліджень в закордонних ЗВО. Зокрема, аспірант Ганушевич мав річне стажування в Колорадському гірничому університеті (США), а аспірант Малашевич Д. мав двомісячне стажування у Фрайберзькій гірничій академії. Наразі відповідно до «Спільних досліджень з технології розвідки і розробки сланцевого газу та гідратів природного газу» в рамках Спільної угоди про співпрацю між Морською геологічною службою «Гуанчжоу» (Китай) і Національним технічним університетом «Дніпровська політехніка» заплановані лабораторні дослідження (протягом 2-3 місяців) в рамках наукових досліджень аспіранта Прокопенка К., які мали відбутися весною 2020 р., але у зв'язку з складною епідеміологічною ситуацією відкладені на невизначений час.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В НТУ «ДП» процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті визначається п.8.8 «Положення про організацію освітнього процесу» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf) і ґрунтується на експертній оцінці фахівців зі спеціальності, в межах якої реалізується ОНП. Розгляд результатів навчання в неформальній освіті проходить на науково-методичній комісії зі спеціальності 184 Гірництво, яка приймає рішення щодо визнання цих результатів. У межах навчальних дисциплін здобувачеві можуть зараховувати окремі кредити і результати навчання, які він здобув під час навчання на відкритих навчальних онлайн курсах з отриманням відповідних сертифікатів, за умови відповідності їх змісту фаховому спрямуванню та обсягами які порівняні з обсягами навчальних дисциплін. Під час акредитаційної експертизи було встановлено що випадків перезарахування результатів навчання в неформальній освіті за даною ОНП не було. Разом з тим на зустрічі зі здобувача ними було підтверджено, що вони частково ознайомлені з такою формою освіти і можливостями зарахування результатів навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

1) Інформація щодо вступу на ОНП в повному обсязі представлена на інформаційних ресурсах ЗВО є доступною, чітко сформульована, не містить дискримінаційних ознак. 2) Нормативна база ЗВО передбачає перезарахування результатів навчання отриманих в інших ЗВО, зокрема за програмами академічної мобільності, а також результатів навчання у неформальній освіті.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

1) Діюча програма вступного екзамену до аспірантури складена і затверджена 19 травня 2016 р. Експертна група рекомендує періодично переглядати і оновлювати програму вступного екзамену. 2) За наявності укладених договорів про міжнародне співробітництво, існуючої практики міжнародного стажування і проведення спільних наукових досліджень ЕГ рекомендує посилити інформаційну підтримку щодо можливості зарахування результатів навчання за програмами міжнародної і національної академічної мобільності серед здобувачів даної ОНП, зокрема через додаткові блоги на Facebook чи аналогічному ресурсі (приклад – блог «Освіта за спеціальністю «Нафтогазова інженерія та технології»» – <https://www.facebook.com/groups/145315129579851>), що розширить наявне інформаційне поле і приверне додаткову увагу до даної ОНП, посиливши її позиції.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи сильні сторони та позитивні практики і рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті Критерію 3, експертна група дійшла висновку, що ОНП Гірництво відповідає рівню В за Критерієм 3. Тобто ОНП має загалом відповідність, вказані недоліки, що є несуттєвими і рекомендації можуть бути впроваджені у короткий строк. Крім того, рекомендація ЕГ посилити інформаційну підтримку програмам міжнародної і національної академічної мобільності серед здобувачів даної ОНП, наприклад, методами блогодидактики, факультативна, так як остання у вітчизняному освітньому просторі поки що має експериментальний характер.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Навчання на ОНП Гірництво в НТУ «ДП» відбувається за денною та заочною формами. Форми та методи навчання визначаються чинним законодавством та внутрішньою нормативною базою яка представлена у відкритому доступі на інформаційних ресурсах університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/). Освітній

процес проходить за такими формами: лекція, практичне заняття, індивідуальне заняття, самостійна робота. Для підтримки належного рівня якості викладання використовуються комбінації методів навчання, які полягають у поєднанні традиційних методів і прийомів та сучасних інтерактивних методів. При аналізі робочих навчальних програм освітніх компонентів було встановлено що підібрані методи навчання є відповідними до програмних результатів. При спілкуванні з науково-педагогічними працівниками і при огляді матеріально-технічної бази встановлено, що лекції проводяться переважно з використанням презентацій, а практичні заняття проходять в сучасних лабораторіях з використанням спеціалізованого програмного забезпечення. Позитивною практикою є використання електронних систем дистанційної освіти, зокрема для розміщення і підтримки навчального контенту використовується система Moodle, для проведення дистанційних занять – платформа Microsoft Teams. Студентоцентризований підхід ОНП полягає в урахуванні пріоритетів особистості здобувача через формування індивідуальної освітньої траєкторії, раціональному використанні активних та інтерактивних методів, побудованих на паритетних відносинах між здобувачами і викладачами, побудові освітнього простору навколо здобувача з доступом до навчального контенту через систему Moodle, а також доступом, через локальну мережу університету, до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. При спілкуванні зі здобувачами було встановлено, що опитування здобувачів щодо їх задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підготовкою проходять регулярно, як правило один раз на рік. На запит ЕГ було надано матеріали результатів опитувань (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/). Аналіз матеріалів результатів опитувань показав що такі процеси в ЗВО носять системний характер, опитування проводять для усіх сторін освітнього процесу, результати опитувань знаходяться у вільному доступі і враховуються при плануванні та організації освітнього процесу, зокрема і за даною ОНП.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів переважно надається через усне повідомлення на початку викладання навчальної дисципліни. Також викладач знайомить здобувачів освіти з тематикою усіх видів занять, розподілом часу засвоєння навчальних тем, повідомляє про терміни викладання та процедуру проведення контрольних заходів. Повна інформація, включно з інформацією про організацію освітнього процесу висвітлюється на сайті університету. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що викладачі на початку викладання знайомлять з цілями, змістом та програмними результатами окремих освітніх компонентів. Також здобувачі показали обізнаність щодо знаходження освітніх матеріалів на інформаційному ресурсі університету. Аналіз робочих програм освітніх компонентів підтвердив наявність інформації про цілі, зміст, програмні результати навчання, тематику занять, вимоги та шкалу оцінювання. ЕГ рекомендується систематизувати інформацію щодо освітніх компонентів у вигляді анотацій і силабусів і викласти її у загальний доступ на сайт університету.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

ОНП Гірництво передбачає освітню та наукову складову навчального процесу. Термін навчання за ОНП складає 4 роки, з яких перші 2 відводяться для проведення наукових досліджень та засвоєння освітніх компонентів, а останні 2 роки – для верифікації отриманих результатів, написання та захисту дисертаційної роботи. Крім того здобувачі залучаються до наукових досліджень на засадах академічної свободи. Зокрема всі аспіранти працюють за тематикою ГП-501 «Виявлення закономірностей фазових перетворень газогідратів і напружено-деформованого стану гірського масиву та розробка інноваційних геотехнологій» Керівник – проф. Бондаренко В.І. Аспірант Прокопенко К.М. приймає участь за тематикою № держреєстрації 0119U000249 Тема ГП-504 «Наукові та практичні основи оптимізації розрахунку параметрів інноваційних технологій при видобутку корисних копалин підземним способом» Керівник – проф. Ковалевська І.А. Аспіранти Цівка Є.С. та Шека І.В. приймають участь за тематикою № держреєстрації 0120U102077 Тема ГП-502 «Розробка прогресивних технологій повноцінного вилучення енергетичного вугілля з акумуляцією пустих порід у підземному просторі» Керівник – к.т.н. Малашкевич Д.С. (проект молодих вчених). Аспірант Прокопенко К.М. приймає участь за тематикою № держреєстрації 0120U101099. Тема «Наукове обґрунтування методологічної, технологічної, екологічної і правової бази вилучення корисних компонентів з техногенних родовищ України». Чебанов М.О. № держреєстрації 0116U004619 «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів». Результати спільних наукових досліджень здобувачів і їх наукових керівників публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій, у тому числі в рамках щорічних Міжнародних науково-практичних конференцій молодих учених, «Фізико-хімічні геотехнології», Форуму Гірників, Української школи гірничої інженерії, яка проводиться на базі НТУ «ДП».

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Хоча ОНП Гірництво започаткована в 2016 р. і наразі підготовлено перших здобувачів до захисту дисертаційних робіт, науково-педагогічні працівники відслідковують наукові досягнення і сучасні практики в гірництві. Під час спілкування з науково-педагогічними працівниками було встановлено, що підставами до оновлення освітніх компонентів можуть бути: результати сучасних наукових досліджень, прогресивні практики в гірництві, результати опитувань зацікавлених сторін, звернення здобувачів з конкретними пропозиціями. Як приклад, під час аналізу було встановлено, що у 2019 році професором Дичковським Р.О. та професором Ігнатевою С.Є. оновлено зміст освітньої компоненти «Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами українською науковою мовою», яку започатковували у навчальному плані 2016 р., на той час ця компонента мала назву «Презентація наукових досліджень». На разі ця компонента викладається двома провідними викладачами, професорами з двох кафедр залучених до ОНП. При спілкуванні з гарантом та науково-педагогічними працівниками встановлено, що оновлення контенту освітніх компонентів ОНП Гірництво відбувається наприкінці попереднього року навчання за ініціативою викладачів з урахуванням наукових інтересів здобувачів. Щороку освітні компоненти переглядаються на засіданнях кафедр і науково-методичної комісії зі спеціальності 184 Гірництво. При ознайомленні з протоколами засідань науково-методичної зі спеціальності 184 Гірництво цей факт було підтверджено.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

В НТУ «ДП» порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу в університеті регламентують «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» та «Положення про реалізацію права на академічну мобільність НТУ «Дніпровська політехніка». Відділ міжнародних зв'язків ЗВО регулярно проводить заходи з інформування здобувачів вищої освіти та викладачів на ОНП щодо можливостей закордонного навчання і стажування. В рамках даної ОНП укладено угоди з низкою закордонних ЗВО, що підтверджено додатково наданими документами ЕГ на запит. На даний час викладачі та здобувачі за ОНП Гірництво беруть участь у розробці міжнародного проекту HORIZONT2020 «Організація спеціалізованої та галузево орієнтованої Гірничої школи (Mining School, DIM ESEE) для виробничників, науковців та аспірантів», присвяченого тематиці початкового зацікавлення гірничодобувною діяльністю, яка підтримана вищими навчальними закладами (HEI) у європейських регіонах (<http://science.nmu.org.ua/ua/horizont2020/>). Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися загальнодоступними міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних, зокрема Scopus та Web of Science. Аспіранти публікують результати наукових досліджень у фахових вітчизняних та міжнародних видавництвах: Mining Minerals of Deposits, Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining; Naukovyi Visnyk NNU; Mechanics, Materials science & Engineering journal; Гірнична електромеханіка та автоматика; Вісник ДДМА; Збірник наукових праць НГУ; Геотехнічна механіка ІГТМ тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1) Використання електронних систем дистанційної освіти: для розміщення і підтримки навчального контенту використовується система Moodle; для проведення дистанційних занять – платформа Microsoft Teams. 2) Безкоштовний доступ, через локальну мережу університету, до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. 3) Системне опитування здобувачів щодо їх задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підготовкою. 4) Практика залучення здобувачів до виконання НДР кафедр. 5) Систематичне оновлення навчального контенту за освітніми компонентами ОНП. 6) Наявність програм міжнародної академічної мобільності та міжнародних проектів на ОНП Гірництво. 7) Публікація здобувачами результатів наукових досліджень у фахових та наукометричних вітчизняних і міжнародних періодичних виданнях.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Рекомендується інформацію щодо освітніх компонентів, наприклад у вигляді силабусів, викласти у загальний доступ на сайт університету.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Враховуючи сильні сторони та позитивні практики, і рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті Критерію 4, експертна група дійшла висновку, що ОНП Гірництво відповідає рівню А за Критерієм 4. ЕГ відмічає взірцеву високу наукову активність здобувачів, майже всі здобувачі залучені до виконання науково-дослідних робіт на кафедрах з госпдоговірним фінансуванням, що свідчить про їх актуальність і зацікавленість з боку зовнішніх стейкхолдерів – потенційних роботодавців. Унікальність ОНП Гірництво підтверджується високим ступенем інтернаціоналізації про що свідчать наявні програми академічної мобільності, угоди про наукове співробітництво, а також участь у розробці міжнародного проекту HORIZONT 2020 «Організація спеціалізованої та галузево орієнтованої Гірничої школи (Mining School, DIM ESEE) для виробничників, науковців та аспірантів». Зразковими практиками є використання сучасних методів навчання (сучасні програмні продукти Autodesk 2018, Allplan 2018, GEOVIA Surpac™ (Канада), Micromine (Австралія), K-Mine (Україна)) і викладання, а також використання електронних сервісів, зокрема власної системи на платформі Moodle, для підтримки освітнього процесу. Результати, отримані в рамках науково-дослідних тем університету, впроваджуються в освітній процес та відповідно оновлюють зміст освітніх компонентів, що є зразковою практикою.

Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів та система оцінювання здобувачів дозволяють об'єктивно оцінити досягнення програмних результатів навчання і визначені у п. 3.3 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/3flr8p2>). Робоча програма з кожної навчальної дисципліни містить узагальнені засоби діагностики, що розробляються на базі програмних результатів навчання за стандартами вищої освіти. В освітньому процесі використовуються поточний та підсумковий (семестровий) контроль. У РП кожної дисципліни (<http://prn.nmu.org.ua/index.php/rb/phd>) є розділ «Оцінювання результатів навчання», де присутні критерії та форми підсумкового контролю дисципліни. Загальні критерії та шкала оцінювання результатів навчання, процедура перенесення кредитів та правила ліквідації академічної заборгованості здобувачів прописані у «Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів ВО» (<https://bit.ly/35z3TDI>). Проводиться проміжна та семестрова, за навчальними дисциплінами, атестації аспірантів, а їх наукова атестація проводиться на випускових кафедрах, де звітується про стан виконання індивідуального плану аспіранта у вигляді наукового семінару з презентацією та доповіддю про виконання плану та отриманих наукових результатів. Проводиться обговорення, заслуховується звіт наукових керівників за присутності всіх аспірантів та наукових керівників, провідних професорів та доцентів, а також представника аспірантури чи наукової частини університету. Складається протокол, де визнаються отримані результати та надаються рекомендації до атестацій або відвід за поточний період роботи. Виписка надається до відділу аспірантури та докторантури. Після ведення посади гаранта освітньої програми на таких заходах головою є гарант. Така схема є взірцевою для визначення прояву наукової критичної маси, а також є ключовим моментом, що дозволяє вчасно приймати ефективне втручання для успішного виконання індивідуального плану аспіранта у встановлений термін. Зустріч зі здобувачами показала, що критерії оцінювання для них зрозумілі і доносяться викладачами на перших лекціях нової дисципліни. Випадків необ'єктивних оцінювань здобувачів даної ОП викладачами не виявлено.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Станом на листопад 2020 р. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 184 для PhD відсутній. Порядок проведення атестації здобувачів регламентується п. 6 «Атестація здобувачів вищої освіти» у «Положенні про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка»» (<https://bit.ly/3flr8p2>), а також «Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка»» (<https://bit.ly/3caoIYu>). Форми контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень аспірантів регламентує «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» від 26.12.2017 (зі змінами від 18.09.2018, від 11.12.2018). Показово, що це положення переглядається і вдосконалюється: Варіант (редакція) від 2017 р.: https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/educ_department/docs/%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%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D1%8F%20%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%20.pdf. Варіант (редакція) від 2018 р.: https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження

результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Проведення контрольних заходів визначається «Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (<https://bit.ly/3flg8p2>), «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://bit.ly/35z3TDI>), «Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «ДП»» (<https://bit.ly/3caoIYu>). Підсумковий контроль здійснюється двома викладачами, що обумовлює об'єктивність та неупередженість екзаменаторів. При отриманні здобувачем оцінки «незадовільно», він має можливість повторно пройти підсумковий контроль за визначеними правилами. Згідно з Кодексом академічної доброчесності (<https://bit.ly/2L4DnIU>), якщо студент (здобувач) сумнівається у справедливості оцінювання знань, він має право подати скаргу до деканату, після чого створюється спеціальна комісія і його питання розглядається. За період дії даної ОНП випадків необ'єктивності екзаменаторів у оцінюванні знань здобувачів не зафіксовано.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика та процедури дотримання академічної доброчесності регулюються «Кодексом академічної доброчесності» (<https://bit.ly/2L4DnIU>), «Політикою забезпечення якості вищої освіти» (<https://bit.ly/3b4xGVH>), «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НТУ «ДП»» (<https://bit.ly/35H6wTW>), «Положенням про стейкхолдерів освітніх програм» (<https://bit.ly/2L23b8a>), «Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб НТУ «ДП»» (<https://bit.ly/2xGnZPK>). Для забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу діє постійний орган – Комісія з етики. Для перевірки текстових робіт здобувачі використовують безкоштовну версію програми Advego (<https://advego.com/antiplagiat/>) та програму Unicheck (<https://unicheck.com/uk-ua>). Крім того, на кафедрі гірничої інженерії та освіти, відповідальній за реалізацію ОНП, зокрема, шляхом тривалої видавничої діяльності у виданнях, які індексуються Scopus та WoS (CRC Press Taylor & Francis Group; [London, UK]: A Balkema Book, Mining of Mineral Deposits, WEB-конференції) створена творча атмосфера і традиція самоконтролю щодо строгого дотримання академічної доброчесності, яка особливо поширена серед викладачів та здобувачів PhD. Це явище є унікальним. Протягом терміну дії даної ОНП випадків виявлення порушень академічної доброчесності викладачами та здобувачами не встановлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

1) Наявність великої кількості дієвих та об'єктивних контрольних заходів. 2) За рахунок тривалої видавничої діяльності кафедри гірничої інженерії та освіти відповідальної за реалізацію ОНП у виданнях, які індексуються Scopus та WoS і співпраці з рядом наукових світових наукових центрів наявне вироблення самоконтролю щодо строгого дотримання академічної доброчесності. Цей фактор для учасників даної ОНП є позитивно-унікальним.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Слабких сторін та недоліків по Критерію 5 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Враховуючи сильні сторони та позитивні практики ОНП у контексті Критерію 5, експертна група дійшла висновку, що ОНП Гірництво відповідає рівню А за Критерієм 5. ОНП та освітня діяльність за спеціальністю 184 Гірництво має повну відповідність визначеному Критерію. Унікальність способу досягнення академічної доброчесності полягає у запровадженні превентивних заходів щодо тісної співпраці всіх учасників освітнього процесу формування корпоративної культури на різних етапах та інституційних рівнях підготовки висококваліфікованого фахівця, а також запровадження в університеті інновацій в системі перевірки на запозичення академічного тексту від

письмових до кваліфікаційних робіт та відповідальності всіх посадових осіб. Унікальність оцінювання освітніх результатів навчання здобувачів вищої освіти полягає в прийнятті системи оцінки критеріїв досягнення результатів навчання, визначених за дескрипторами НРК та інноваційного підходу до використання вагових коефіцієнтів у вигляді аудиторного навантаження за видами навчальних занять завдяки урахуванню трудомісткості навчальної діяльності, що дозволяє об'єктивно оцінити рівень досягнення результатів навчання.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання, про що свідчать дані табл. 2 і додаткова запитана інформація з цього питання <https://www.nmu.org.ua/upload/uf/1ac/1ac1636fc8f26e27f1235f7foaf4fca1.pdf>. Академічна та професійна кваліфікація викладачів відповідає тим навчальним дисциплінам, які вони забезпечують. Приклади: д.т.н., проф. В.І.Бузило читає дисципліну «Наукові та інноваційні завдання й проблеми гірництва». Спеціальність за докторською: 05.15.04 – Шахтне та підземне будівництво. Має стаж роботи на шахті «Ювілейна» ДХК «Павлоградвугілля». Стаж роботи за фахом 45 років. Держ. премія України в галузі н. і т. (2016) <https://gf.nmu.org.ua/ua/dekan.php>; д.т.н., проф. В.І. Бондаренко, дисципліна «Соціально-економічне планування у мінерально-сировинній сфері», заслужений діяч науки і техніки України (з 1999), спеціальності за докторською: 05.15.11 – «Фізичні процеси гірничого виробництва», 05.15.04 – «Шахтне і підземне будівництво». Стаж роботи за фахом 40 років. Засновник української наукової «Школи підземної розробки родовищ». <http://www1.nas.gov.ua/tsc/psc/Scientists/B/Pages/BondarenkoVI.aspx>; д.т.н., проф. Сдвижкова О.О. дисципліна «Математичне моделювання з використанням обчислювальної техніки у наукових дослідженнях». Професор за кафедрою вищої математики, атестат 02ПП № 003319 від 21.04.2005 р. Стаж роботи за фахом 28 років. <https://grf.nmu.org.ua/ua/dekanat/rada/Sdvigkova.php>; д.т.н., проф. Гнатушенко В.В. дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень». Спеціальність за докторською: 05.01.01 – «Прикладна геометрія, інженерна графіка» (відповідає спец. Комп'ютерні науки та інформаційні технології за наказом МОНУ №419 від 12.04.2016) Тема докторської: «Геометричні моделі формування та попередньої обробки цифрових фотографій-метричних зображень високого просторового розрізнення». Професор за кафедрою електронних засобів телекомунікацій. https://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/Hnatushenko.php. Всі викладачі мають наукові публікації з відповідного фахового напрямку.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Конкурсний добір викладачів регламентує «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «Дніпровська політехніка» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (2019 р.) https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/. Зокрема, враховуються наявність відповідної освіти, наукового ступеня, вченого звання, наукова діяльність претендента, досвід роботи, рівень трудової дисципліни тощо. Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «Дніпровська політехніка» передбачає: 1) Оголошення відкритого конкурсу в масмедіа на вакантну посаду. 2) Для розгляду заяв і документів від претендентів наказом ректора створюється конкурсна комісія. 3) Для оцінювання рівня професійної кваліфікації претендента на посаду НПП кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття. 4) За результатами обговорення на кафедрі складається мотивований висновок про професійні якості претендента. Враховуються наявність відповідної освіти, наукового ступеня, вченого звання, наукова діяльність претендента, досвід роботи, рівень трудової дисципліни тощо. Колектив кафедри проводить таємне голосування і протокол розгляду надається конкурсній комісії інституту. 5) Таємним голосуванням конкурсна комісія інституту обирає претендента (асистент, доцент). Професора і завідувача кафедри таємним голосуванням обирає вчена рада університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/academic_board/). Після успішного проходження конкурсу укладається строковий контракт терміном до 5 років. У додатку до якого зазначаються показники наукової та професійної активності НПП.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Роботодавцями, які залучаються до реалізації ОНП та проведення атестації здобувачів спеціальності 184 Гірництво є: Інститут геотехнічної механіки (ІГМ) ім. М.С. Полякова НАН України, ДВНЗ «Криворізький Національний університет», компанії ДТЕК та ДонецькСталь та ін. Це, зокрема, підтверджується матеріалами зустрічі ЕГ з роботодавцями. Ряд представників роботодавців залучені до роботи спеціалізованих вчених рад Д 08.080.03, 05.15.04, 05.15.09, 05.05.06, Д 08.080.02, (загалом близько 20 чол.), які, очевидно, можуть бути залучені до вчених рад по захисту PhD за ОНП спеціальності 184 Гірництво. Залучення роботодавців до атестації здобувачів вищої освіти спеціальності 184 Гірництво можна проілюструвати на прикладі вказаних спецрад: 1)

https://sp.nmu.org.ua/d_08.080.03/ рада Д 08.080.03 05.15.02 – Підземна розробка родовищ корисних копалин: Кириченко В.Я., д.т.н., ТОВ «Західно-Донбаський науково-виробничий центр «Геомеханіка», спеціальність 05.15.02; Курносів С.А., д.т.н., с.н.с., ІГМ ім. М.С. Полякова, спеціальність 05.15.02; 2) https://sp.nmu.org.ua/d_08.080.04/ рада Д 08.080.04 05.15.01 - «Маркшейдерія», 05.15.04 - «Шахтне та підземне будівництво», 05.15.09 - «Геотехнічна і гірничо механіка»: Круковський О.П. – д.т.н., с.н.с., ІГМ імені М.С. Полякова НАН України (м. Дніпро) – спеціальність 05.15.04.; Левіт В. В. – д.т.н., професор, ПрАТ «Донецьксталь» (м. Покровськ) – спеціальність 05.15.04.; Могильний С. Г. – д.т.н., професор, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури МОН України (м. Дніпро) – спеціальність 05.15.01.; Моркляник Б.В. – д.т.н., доцент, директор Державної організації «Національний офіс інтелектуальної власності» (м. Київ) Міністерства економічного розвитку і торгівлі України – спеціальність 05.15.09.; Назаренко В.О. – д.т.н., професор, професор кафедри маркшейдерії НТУ «ДП» – спеціальність 05.15.01.; Пілюгін В.І. – д.т.н., доцент, ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (м. Павлоград) – спеціальність 05.15.01; 3) https://sp.nmu.org.ua/d_08.080.02/ рада Д 08.080.02 з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) технічних наук за спеціальностями 05.15.03 «Відкрита розробка родовищ корисних копалин», 05.15.08 «Збагачення корисних копалин» Єфремов Е.І., д.т.н., ІГМ ім. М.С. Полякова, спеціальність 05.15.03; Полулях О.Д., д.т.н., ВП «УкрНДІвуглезбагачення» ДП «НТЦ «Вуглеінновація», спеціальність 05.15.08; Романенко О.В., д.т.н., ПАТ «ІНГЗК», спеціальність 05.15.03; Устименко Є.Б., д.т.н., ДП «НВО «Павлоградський хімічний завод», спеціальність 21.06.01; 4) https://sp.nmu.org.ua/d_08.080.07/: рада Д 08.080.07 05.26.01 «Охорона праці» Шиман Л.М., д.т.н., чл.-кор. НАН України, генеральний директор, ДП «НВО «Павлоградський хімічний завод» Державного космічного агентства, спеціальність 05.26.01; Шевченко В.Г., д.т.н., с.н.с., вчений секретар, ІГМ ім. М. С. Полякова НАН України, спеціальність 05.26.01.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

При підготовці здобувачів PhD 184 Гірництво НТУ «ДП» залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів у галузі виробництва та технологій, представників роботодавців. На зустрічі з ЕГ, зокрема, підтверджено, що директор ш/у Героїв Космосу ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля», к.т.н. Снігур В.Г., провідний фахівець ДонецькСталі Салєєв І.А., керівник Департаменту з технічного розвитку ТОВ «ДТЕК Енерго», к.т.н. Вівчаренко О.В. та ін. професіонали-практики читають лекції в рамках ОНП PhD 184 Гірництво НТУ «ДП». Ця інформація підтверджена на зустрічі з представниками роботодавців та з гарантом ОНП. Наприклад, провідні фахівці вугільної промисловості України директор Шахтоуправління Героїв Космосу ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля», к.т.н. Снігур В.Г., прочитав лекцію та дискусію на тему «Сучасні технології підтримання гірничих виробок у складних підземних умовах»; д.т.н. професор Пілюгін В.І. – «Стратегія планування наукових робіт в умовах інноваційних технологій управління виробництвом». Була проведена відкрита лекція та дискусія на круглому столі з провідним фахівцем ДонецькСталі Салєєвим І.А. та керівником Департаменту з технічного розвитку ТОВ «ДТЕК Енерго», к.т.н. Вівчаренко О.В. Більшість викладачів, які задіяні на ОНП, є професіоналами-практиками, які мають досвід практичної роботи за фахом. Викладачі програми: професор, д.т.н., Бондаренко Володимир Ілліч – член Технічної ради має досвід в ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (м. Павлоград), міжнародний лектор-візитер; професор, д.т.н., Гнатушенко В.В. – експерт Міжнародного конкурсу проектів (хакатону) «Space Apps Challenge» від NASA (2017-2020), експерт щорічного конкурсу інженерних стартапів «Vernadsky Challenge» (2017 – по тепер. час). Author ID в Scopus 6505609275, h=7,38 наукових публікацій у виданнях, які включені до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science Core Collection; професор, д.т.н., Сдвижкова Олена Олександрівна – міжнародний лектор-візитер, член Академії наук Республіки Казахстан; професор, д.т.н., Собко Борис Єфимових – технічний директор ТОВ «Мотронівський ГЗК»; професор, д.т.н., Дичковський Роман Омелянович – міжнародний лектор-візитер, керівник НКП програми ЄС Горизонт 2020 для центральних та східних областей України, заступник проректора з наукової роботи, начальник науково-дослідної частини, міжнародний лектор-візитер <https://science.nmu.org.ua/ua/horizont2020/>.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

ЗВО має налагоджену систему професійного розвитку викладачів: стажування викладачів у вітчизняних та закордонних установах-партнерах університету; підвищення кваліфікації в Навчально-науковому міжгалузевому інституті безперервної освіти НТУ «ДП»; тренінги; методичні семінари, присвячені актуальним проблемам вищої освіти, науково-практичні конференції з проблем вищої освіти http://www.nmu.org.ua/ua/content/news/?ELEMENT_ID=22748, http://trrkk.nmu.org.ua/ua/News/2019/ism_XXII/, <http://trrkk.nmu.org.ua/ua/rss.php>. Викладачі підвищують мовну підготовку в лінгвістичних центрах, професійну кваліфікацію в Центрі інженерної педагогіки. Аналіз представленої інформації показує, що підвищуючи свою мовну кваліфікацію ряд викладачів, які реалізують ОНП, зокрема, проф. Проців В.В., Гапєєв С.М., Сдвижкова О.О. та ін. отримали рівень B2 з іноземної мови. Разом з тим, активна науково-міжнародна діяльність проф. Р.О. Дичковського свідчить про високий рівень володіння англійською і польською мовами, який до сьогодні офіційно не підтверджено сертифікатами B2. Фахове стажування викладачів ОНП широко представлене. Наприклад, у проф. Р.О. Дичковського за останні 5 років нараховується 8 позицій по стажуванню, в основному у закордонних ВНЗ, зокрема Краківській гірничо-металургійній академії, ТУ «Вроцласька політехніка», за програмою Горизонт-2020: «Міжнародна школа гірництва у м. Дубровник» (Dubrovnik International ESEE Mining school) та ін. Фахове стажування регулярно проходять практично всі викладачі ОНП (дані табл. ID викладача, додаткова інформація). Університет сприяє професійному

розвитку викладачів через власні програми Центр професійного розвитку персоналу НТУ «Дніпровська політехніка», створеного в рамках реалізації проекту Британської Ради в Україні «The Teaching Excellence Programme». Шабанова Ю.О. Тренінговий центр T-Update «Інтерактивні методи викладання» 7-8 лютого 2020 р.; Сертифікат участі в тренінгу з підготовки експертів із забезпечення якості вищої освіти в березні-квітні 2019 р.; Сертифікат тренінгу «Європейські індикатори якості освітніх досліджень» від 04.04.2019 р. Ісакова М.Л. Участь у низці тренінгів («Англійська для академічних цілей», «Англійська для викладачів») в рамках міжнародного проекту за підтримки Британської Ради «Англійська для університетів» (2015 – 2018 рр. Літературний редактор міжнародного проекту «Establishment of International Universities Network - Eco-Campus for cooperation in greening curriculum and educational programs, and development of distance online learning». Сдвижкова О. О. Участь у тренінгу в рамках міжнародного проекту за підтримки Британської Ради «Англійська для університетів» (2015 р.); British Council Artis Candidate Report B2, 17.05.2015. Стажування Національна металургійна академія України, кафедра вищої математики. Довідка про підсумки науково-педагогічного стажування «Опанування інформаційних і інтерактивних педагогічних технологій». 28.04.2017р.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У НТУ «ДП» діє система підвищення кваліфікації, яка уможливорює розвиток викладацької майстерності: стажування викладачів у вітчизняних та закордонних установах-партнерах університету; підвищення кваліфікації в Навчально-науковому міжгалузевому інституті безперервної освіти НТУ «ДП»; тренінги; методичні семінари на кафедрах та факультетах. За додатковими матеріалами, запитаними ЕГ, встановлено, що в університеті «ДП» створена система стимулювання розвитку викладацької майстерності та досягнень у фаховій сфері. Зокрема, встановлюються доплати, надбавки, премії, матеріальна допомога. Вимоги до кандидатів регламентуються «Положенням про нагороди ДВНЗ. Преміювання та матеріальна допомога НПП надаються згідно з «Положенням про преміювання та надання матеріальної допомоги працівникам ДВНЗ «Національний гірничий університет». Розмір премії встановлюється відповідно до специфіки і важливості виконуваної роботи, особистого внеску в кінцевий результат діяльності університету. Матеріальна допомога на оздоровлення надається НПП до щорічної відпустки, при важкому матеріальному стані, при тривалому лікуванні тощо. Зокрема, за багаторічну бездоганну працю, високі досягнення у діяльності університету, що спрямовані на підвищення рейтингу НТУ «ДП», присвоюються нагороди та почесні звання: Медалі Терпигорєва О.М.; Динника О.М.; Писаржевського Л.В.; «За відданість університету», «За заслуги», «Срібна медаль»; «Знак вдячності»; «Почесний доктор НГУ»; «Заслужений професор НГУ»; «Заслужений науковець НГУ»; «Заслужений викладач НГУ»; «Заслужений працівник НГУ»; Почесний диплом НГУ; Подяка ректора; Цінний подарунок. Вимоги до кандидатів регламентуються «Положенням про нагороди та почесні звання» http://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/pochesn_title_un_versitetu/index.php НПП можуть бути представлені до державних відзнак і нагород. НПП кафедри нагородженні відзнаками університету, а також «Знаком Шахтарська слава». Під час он-лайн зустрічі з викладачами ОНП, було підтверджено наявність таких видів заохочень. Наприклад: професор Бондаренко В.І. – заслужений діяч науки і техніки України, N 1058, (1999р.), лауреат державної премії України в галузі науки і техніки, № 4494, (1998), нагороджений орденом «За заслуги III ступеня» N 14283, Указ Президента України N 251/2017 від 24.08.2017. Відмінник освіти України N 85231, наказ N 353-к, МОН України (2009), «За наукові досягнення» N 432, наказ N 1279-к МОН України (2006), медаль ДИННИКА О.М., N 028, рішення вченої ради Національного гірничого університету від 01.07.2014 р., медаль ТЕРПИГОРЄВА О.М. N 11, рішення вченої ради Національного гірничого університету від 01.06. 2010 р., медаль «За особливо видатні заслуги перед Національною гірничою академією України», рішення вченої ради Національної гірничої академії від 29.04.1999 р., медаль Національного гірничого університету «ЗА ЗАСЛУГИ», N 148, рішення вченої ради від 20.10.2015 р. Почесний академік Національної Академії Гірничих Наук Казахстану, КМ N00042 від 7.02.2020 р.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1) Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. 2) Високі кваліфікований викладацький склад який має високі наукові показники і активно демонструє свої досягнення в наукометричних базах Scopus та/або Web of Science; Коефіцієнт Гірша складає $h = 4-14$. 3) В університеті працює система підвищення педагогічної майстерності через власні центри, міжнародних університетських партнерів та цілеспрямовані договори з провідними педагогічними університетами України, що дозволяє викладачам підтверджувати їх високий потенціал і тримати високу планку на сучасному рівні, підтверджуючи свої досягнення відповідними міжнародними сертифікатами. 4) До освітнього процесу освітньої програми залучаються вчені-практики та керівники сучасних гірничих підприємств, а здобувачі вищої освіти третього освітньо-наукового рівня мають можливість отримувати практичну підготовку на гірничих підприємствах. 5) В університеті запроваджена система стимулювання розвитку викладацької майстерності через моральне та матеріальне заохочення, що дозволяє підтримувати високу планку педагогічної майстерності. 6) В університеті представлений повний спектр спеціалізованих рад із захисту дисертаційних робіт спеціальності 184 Гірництво, де широко представлені представниками гірничих підприємств, академічної науки, науковці інших вишів, враховуючи комплектистність вирішення наукових проблем гірничого спрямування, що дозволяє вести постійний діалог, отримуючи нові знання при проведенні наукових конференцій та захисті дисертаційних робіт. 7) Залучені до роботи за освітньою програмою вчені є визнаними експертами в гірничій галузі та запрошуються до викладання до міжнародних університетів в якості лекторів-візитерів.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

1) Рекомендується у подальшому багатопланову спеціальність 184 Гірництво розділити на окремі освітньо-наукові програми. 2) Запровадити дотичні до гірництва освітньо-наукові програми, враховуючи світову тенденцію щодо розробки вуглеводнів.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Зафіксовано повну відповідність ОНП по всіх підкритеріях 6.1-6.6. Унікальність використання людських ресурсів в освітньо-науковій програмі 184 Гірництво полягає в створенні виняткових умов поєднання освітніх, наукових і виробничих можливостей для здобувачів вищої освіти для отримання високого рівня освітніх результатів навчання, написання та захисту дисертації на підвалинах інтеграції широкого спектру наукових спеціалізацій гірництва та інновацій в нових умовах співпраці науково-педагогічних працівників, науковців з виробництва та стейкхолдерів-роботодавців для розв'язання складних комплексних проблем впровадження результатів досліджень та працевлаштування випускників в університеті та на сучасних високопродуктивних гірничих виробництвах. Доступні дані щодо відповідності викладачів видам та результатам професійної діяльності, перелічених в п.30 Ліцензійних умов, перелік наукових публікацій (зокрема у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science), активна участь у міжнародних конференціях та міжнародних проектах, а також документи, що підтверджують підвищення кваліфікації викладачів і закордонні стажування підтверджують надзвичайно високу кваліфікацію викладачів цієї ОНП. Показовий факт – в програмі задіяно 12 докторів наук. До викладання на ОНП активно залучені професіонали-практики галузі. Здобувачі освіти за ОНП під час інтерв'ювання відмітили високий професіоналізм викладачів. Наведені дані свідчать про те, що висока професійна кваліфікація викладачів забезпечує досягнення цілей та програмних результатів даної ОНП. ЗВО підібрав дуже якісний кадровий склад для реалізації цієї ОНП, залучивши провідних фахівців галузі.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Навчання за ОНП Гірництво здійснюється з використанням ресурсів науково-технічної бібліотеки, навчально-спортивного комплексу, мультимедійних аудиторій, лабораторій, які забезпечено унікальним обладнанням та устаткуванням, комп'ютерних класів з ліцензійним програмним забезпеченням. Для забезпечення інформаційно-освітніх потреб в університеті функціонують центри інформаційних технологій із сучасними навчальними мультимедійними аудиторіями, оснащеними комп'ютерною технікою, ліцензійним програмним забезпеченням (Autodesk 2018 - Robot; Revit; Autocad; Allplan 2018, Lira soft 9.4, Lira soft 2018, Мономах 4.2; ФОК; Archicad 21; програмні продукти кафедри відкритих гірничих робіт Surpac GEOVIA Surpac™ (Канада), Micromine (Австралія), K-Mine (Україна)) і підключені до внутрішньої мережі. Обладнання для маркшейдерії: GNSS приймач; електронний тахеометр; квадрокоптер Leica (з RTK). Обладнання для геомеханіки – прес «Tecnotest KL 200 / CE» (Італія). Обладнання для підземної розробки родовищ: стенд лабораторний секційний (газифікація); унікальне обладнання для проведення моделювання газифікації вугільних пластів; мобільна установка з термічною деструкцією вуглецевмісних матеріалів; парогенератор АПЭ-30; компресори; автоматизована система обліку витрат повітря, повітряно-кисневої суміші, повітряно-парової суміші Універсал-01-01; автоматизована система обліку витрат горючих газів Універсал-01; високотемпературні термоперетворюючі моделі ТХА-1-20-2И-6,5-1,2-1000; реперні датчики, репера; тепловізор Fluke-90Ti; пірометр з термопарою К-типу 30:1 (-50...+1350°C) FLUS IR-823. В процесі навчання, здобувачі мають доступ до їдальні, буфетів, мають право на проживання у гуртожитках, приймають участь у творчих колективах та спортивних командах. За рахунок спонсорських коштів регулярно оновлюються лабораторії, класи та закуповується обладнання. Навчально-методичне забезпечення ОНП розробляється відповідно до діючого «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП»» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Provision_on_educational_and_methodological_support.zi) і оновлюється згідно з рішенням НМК. Кафедра співпрацює з діючими підприємствами галузі, на базі яких здобувачі мають змогу проводити свої наукові дослідження. Під час спілкування із представниками Ради молодих вчених, встановлено, що для сприяння публікацій наукових здобутків здобувачів, представникам університету надається право позачергово опублікувати наукову статтю у виданнях університету, серед яких два видання індексуються у базах даних Scopus та входять до Q2. ЗВО має діючий договір з ТОВ «ПЛАГІАТ» на надання послуг перевірки текстів на відсоток запозичення, а також рекомендує здобувачам на НПП безкоштовними програмами за

посиланнями <https://unicheck.com/uk-ua> та <https://unicheck.com/uk-ua/free-plagiarism-checker-online>, а також <https://advego.com/antiplagiat/>.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Згідно до діючого «Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»» здобувачі освіти мають право на: - безпечні і нешкідливі умови навчання; - користування навчальною, науковою, виробничою, культурною, спортивною, побутовою, оздоровчою базою університету; - брати участь у науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, симпозиумах, виставках, конкурсах, олімпіадах, подання своїх робіт для публікацій; - брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, побуту, оздоровлення тощо. В університеті використовується платформа Moodle та програмне забезпечення Office365, що дає змогу провадити навчальний процес дистанційно. Зі стаціонарних комп'ютерів університету, усі учасники навчально-наукового процесу мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет, GEANT, віддалених ресурсних центрів світу та баз Scopus і Web of Science, сплачених за рахунок ЗВО, що було підтверджено здобувачами в процесі інтерв'ювання. Здобувачі мають вільний доступ до освітньо-наукових онлайн ресурсів наданих університетом: бібліотека, цифровий репозиторій наукових видань, електронний каталог та періодичні видання університету. У ЗВО діє Рада молодих вчених та наукове товариство, які функціонують задля створення комфортних умов спілкування за науковими інтересами та виявленням потреб і пропозицій до керівництва з боку здобувачів. Діяльність даних органів підтверджена копіями протоколів засідань, що були додатково надані ЕГ для ознайомлення. Іногороднім здобувачам надається аспірантський гуртожиток, в якому вони мають право проживати зі своїми родинами. Здобувачі повідомили, що усі загальні приміщення гуртожитків ремонтуються за рахунок ЗВО. Задля підтримки розвитку студентоцентрованого підходу, на базі бібліотеки було створено студентський простір «CoLibry», доступ до якого є вільним для усіх бажаючих. На прохання здобувачів, за рахунок ЗВО облаштоване футбольне поле, а Рада Молодих вчених щорічно проводить Кубок Ради молодих вчених, де приймають участь здобувачі інших ЗВО.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Згідно до Статуту (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/NTUDP_Statut_2018.pdf) та Стратегічного плану розвитку НТУ «ДП» на період до 2026 року (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_plan_20190418.pdf) університет гарантує здобувачам безпечне освітнє середовище, відповідність приміщень та матеріально-технічної бази санітарним нормам, вимогам пожежної безпеки та охорони праці. Задля створення безпечних умов навчання та праці, а також соціальної та психологічної підтримки в університеті функціонує система Цивільного захисту, Івент-центр для переселенців, студентів та співробітників в т. ч. осіб з особливими потребами та соціально-психологічна служба. Здобувачі ознайомлені зі своїми правами на безпечне освітнє середовище та психологічну допомогу у кризових ситуаціях з боку ЗВО та завірили, що для них регулярно проводяться інструктажі з пожежної безпеки та охорони праці, як для аспірантів, так і для персоналу.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

Відділ аспірантури та докторантури постійно активно підтримує контакт зі здобувачами через спілкування зі старостами, соцмережі, консультації тощо, а також спілкується з керівниками, викладачами, завідуючими кафедр, надаючи усю необхідну консультативну та організаційну роботу задля сприянню освітньо-науковому процесу. В результаті інтерв'ювання здобувачів стосовно їх задоволеності організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою з боку ЗВО, усі респонденти завірили, що повністю задоволені. Також, здобувачі підтвердили, що задоволені комунікацією з викладачами, відділом аспірантури та адміністрацією. Комунікація здобувачів з адміністрацією ЗВО відбувається через відділ аспірантури та докторантури, керівників дисертаційних робіт, викладачів та Ради молодих вчених. Відділ аспірантури та докторантури веде активну роботу задля реалізації в найближчий час захистів дисертаційних робіт випускників 2020 р. за експериментом. Інформаційна підтримка здобувачів відбувається за допомогою онлайн-ресурсів: - через наповнення інформацією та новинами офіційного сайту університету, де висвітлено можливість участі у грантових програмах та міжнародних проектах (<https://projects.nmu.org.ua/ua/index.php>); - з використанням дистанційної платформи Moodle; - через Viber, де аспіранти комунікують з викладачами та відділом аспірантури; - з використанням безкоштовного доступу до ресурсів наукових баз даних Scopus та Web of Science; - через корпоративний інформаційно-освітній портал (<https://www.nmu.org.ua/ua/>); - електронний репозиторій наукових і навчально-методичних матеріалів (<https://ir.nmu.org.ua/>); - електронну «Науково-технічну бібліотеку НТУ «ДП»» (<http://lib.nmu.org.ua/>). Відповідальними за організацію навчального процесу та виховну роботу за ОНП є відділ аспірантури та докторантури, навчальний відділ відповідає за складання розкладу, а відділ якості за студентоцентричний підхід.

Викладачі кафедри та представники відповідних відділів ЗВО, у разі необхідності, надають консультування та соціальну підтримку здобувачам. Проводяться опитування серед здобувачів ([https://www.nmu.org.ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9E%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D1%96%D0%B2%202019-2020.pptx](https://www.nmu.org.ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9E%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%202019-2020%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D1%96%D0%BA.pptx)), щодо їх задоволеності у процесі функціонування ОНП Гірництво. Під час спілкування з роботодавцями, експертна група з'ясувала, що вони комунікують зі здобувачами через викладачів та завідуючого кафедри та задоволені якістю підготовки випускників.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Задля реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами, що навчаються в ЗВО розроблено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в НТУ «ДП»» (https://www.nmu.org.ua/content/activity/us_documents/Poryadok%20suprovodu%20osib%20z%20invalidnistyu.pdf). Персонал університету відповідає за зручність та комфортне перебування в університеті осіб, які мають особливі потреби. Реалізація навчального процесу для таких осіб передбачає використання сучасних інформаційних технологій та реалізацію індивідуального підходу. Університет надає гуртожиток, здобувачам та їх родинам у разі необхідності. В університеті діє служба соціально-психологічної підтримки, дії якої спрямовані на вирішення проблем та особливостей кожного здобувача, а також збереження психологічного здоров'я, допомоги при адаптації та сприянню розвитку особистості. За ОНП Гірництво особи з особливими потребами не навчалися.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

В університеті діє низка документів, які направлені на запобігання та вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією, які є в загальному доступі на офіційному сайті (https://www.nmu.org.ua/content/activity/us_documents/), а саме: - Статут НТУ «ДП», Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»; - Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»; - Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»; - Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»; - Антикорупційна програма Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»; - В результаті опитування здобувачів з'ясовано, що усі учасники навчального процесу попереджені та обізнані, щодо дій у разі врегулювання конфліктів, в тому числі із науковим керівником, з питань протидії булінгу, антикорупційною програмою та боротьбою та попередженням сексуальних домагань. Завідувачка аспірантури, в свою чергу, надає консультування з приводу запобігання конфліктних ситуацій між здобувачем та науковим керівником, що було виявлено під час інтерв'ювання. Під час спілкування з аспірантами та випускниками, усі респонденти завірили, що випадків конфліктних ситуацій, сексуальних домагань, дискримінації чи корупції за ОНП Гірництво не виникало.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

1) НТУ «ДП» за ОНП Гірництво є лідером в Україні, що випускає якісних спеціалістів галузі. 2) Кафедри тісно співпрацюють з провідними підприємствами з гірництва та залучають здобувачів провадити наукову діяльність на реальних об'єктах. 3) Більшість здобувачів заочної форми вже працюють на підприємствах гірничої галузі, що є гарантією поєднання освітньо-наукового процесу з практичною реалізацією. 4) Постійне оновлення лабораторного обладнання та залучення спонсорських коштів дає змогу проводити освітній процес та дослідження на сучасному обладнанні та з використанням ліцензованого програмного забезпечення, що наближує навчальний процес до реальних умов на підприємствах. 5) Тісна співпраця з усіма стейкхолдерами дає можливість постійно покращувати та удосконалювати ОНП та враховувати усі потреби та зауваження. 6) Сучасні класи та лабораторії, наявність гуртожитків, ідальень, спорткомплексу створює сприятливе середовище для освітньо-наукової діяльності. 7) Інформаційна та консультативна підтримка з боку ЗВО, робота соціально-психологічної служби, діяльність Ради молодих вчених та наукового товариства повністю задовольняє здобувачів.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

У результаті експертизи ОНП Гірництво слабких сторін та недоліків за даним критерієм не виявлено. ЕГ рекомендує на базі ЗВО створити курс з підвищення кваліфікації здобувачів у сфері менеджменту наукових досліджень, задля розширення соціальних навичок soft-skills. Це підвищить адаптаційну здатність здобувачів на ринку праці, дозволить їм після отримання PhD, за наявності лідерських даних, самим покращувати освітнє середовище, виступати в ролі організаторів і менеджерів нових науково-дослідних програм, науково-технічних інноваційних, сервісних фірм.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Відзначені експертною групою сильні сторони, а також відсутність недоліків дають змогу зробити висновок, що за Критерієм 7 ОНП Гірництво відповідає рівню А. Матеріально-технічна база дає можливість готувати кваліфікованих працівників галузі, які визнані на всеукраїнському рівні. Працевлаштованість здобувачів заочної форми, говорить про те, що роботодавці визнають високий рівень підготовки, що надається за ОНП Гірництво. Наявність не тільки сучасного аудиторного фонду, а й навчально-виробничих центрів, та сумісних з роботодавцями науково-дослідних лабораторій на базі ЗВО є зразковим досвідом. Активна співпраця з бізнесом щодо створення та використання у навчальному процесі лабораторій для вирішення інноваційних та складних задач, з використанням сучасного спеціалізованого програмного забезпечення (Microsoft Office, Autodesk 2018, Allplan 2018, Lira soft 9.4, Lira soft 2018, Мономах 4.2, ФОК, Archicad 21, Surpac GEOVIA Surpac™ (Канада), Micromine (Австралія), K-Mine (Україна)) є прикладом для наслідування. Викладачі кафедри є розробниками підручників, що є базовими для інших ОП ЗВО України. ЕГ акцентує увагу на тому НТУ «ДП» за ОНП Гірництво є лідером в Україні, що випускає якісних спеціалістів галузі.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду та затвердження освітніх програм в ЗВО регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми документами: «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП»» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Provision_on_educational_and_methodological_support.zip); «Положення про організацію освітнього процесу» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/pologenie_pro_organiz_osvit_process_2016.pdf); «Положення про раду молодих вчених НТУ» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/polojena_rada_molod_vchenih.pdf); Політика забезпечення якості вищої освіти, «Положення про систему внутрішнього забезпечення освітньої діяльності та якості вищої освіти в НТУ», «Положення про стейкхолдерів освітніх програм НТУ» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/). В університеті створена Рада забезпечення якості освіти та працює відділ забезпечення якості вищої освіти, який регламентує дотримання усіх визначених та розроблених процедур, щодо перегляду та моніторингу ОНП.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Аспіранти НТУ «ДП» не входять до складу студентського самоврядування, натомість, вони є активними членами Ради молодих вчених. Дана організація є не лише об'єднанням за науковими інтересами, але й приймає участь у вирішенні проблемних питань при перегляді ОНП. Рада молодих вчених виступає ланкою між здобувачами та адміністрацією ЗВО, виступаючи за інтереси здобувачів. Здобувачі обізнані щодо своїх прав на вибірковість дисциплін, академічну мобільність, право на удосконалення ОНП. Так, під час розмови зі здобувачами, вони запевнили, що їх інтереси та пропозиції були враховані при перегляді ОНП. На засіданнях науково-методичних комісій, присутні представники здобувачів освіти, які висловлюють пропозиції щодо удосконалення ОНП. Під час

експертизи встановлені випадки, коли здобувачі були не задоволені викладачем і звернулись до адміністрації ЗВО, які відреагували на зауваження та не продовжували контракт на роботу з даною особою.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Дана освітня програма має потужні підприємства в ролі роботодавців, серед яких «ДТЕК», ПрАТ «Полтавський ГЗК», ТОВ «Єристівський ГЗЖ, ПрАТ «Донецьксталь» тощо. Під час спілкування з роботодавцями стало відомо про випадки, коли представники ТОВ «Єристівський ГЗЖ надавали поради, щодо оновлення ОНП, а саме залучення у навчальний процес новітнього обладнання. Дана пропозиція була реалізована, що підтвердив роботодавець. Представники компанії «ДТЕК» запевнили експертну групу, що безперешкодно надають можливість здобувачам проводити дослідну роботу на базі підприємства. Але, зважаючи на наукову спрямованість рівня PhD, більшість роботодавців зацікавлені в випускниках магістрах, хоча не заперечують, що є необхідність залучення до наукової роботи саме робітників з рівнем PhD.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

На офіційному сайті НТУ «ДП» діє форма зворотного зв'язку з випускниками, де є можливість залишити відгуки щодо навчання в університеті. На базі університету регулярно організовуються зустрічі з випускниками, відповідні фото-звіти представлені на сайті (https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusknikam/). На зустрічі з науково-викладацьким складом, викладачі розповіли, що підтримують зв'язки з багатьма випускниками ОНП, багато з яких працевлаштовані на кафедрах університету. За даною ОНП перший випуск відбувся у 2020 році. Випускники на разі готуються до захисту дисертаційних робіт за експериментом.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

Задля забезпечення якості вищої освіти в університеті діє Рада забезпечення якості освіти та Центр опитування працівників та здобувачів освіти. Згідно до Положення про раду із забезпечення якості освітньої діяльності Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (https://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%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%20%D1%96%D0%B7%20%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%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%Bo.pdf) Рада з якості є ключовим органом, який відповідає за внутрішнє забезпечення якості освітнього процесу університету за контролем виконання політики забезпечення якості освіти. Задля формування якісної освітньої діяльності університету, Рада з якості постійно співпрацює з усіма стейкхолдерами, враховуючи їх рекомендації та пропозиції щодо удосконалення ОНП. З метою визначення задоволеності учасників освітнього процесу Центр опитування працівників та здобувачів освіти проводить анонімні опитування, результати яких наведено у відкритому доступі на сайті (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9E%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D1%96%D0%B2%202019-2020.pptx, https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9E%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%202019-2020%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D1%96%D0%BA.pptx). Згідно результатам опитування більшість аспірантів (25 із 45) висловились, що в повній мірі задоволені рівнем освітнього процесу, ще 10 осіб відмітили, що майже задоволені. Під час інтерв'ювання здобувачів цю інформацію було підтверджено. У ЗВО діють заходи з модернізації системи внутрішнього забезпечення якості (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8.pdf) згідно до яких чітко прописані вимоги та форма звітності щодо реалізації провадження якісної освітньо-наукової діяльності. Забезпечення освіти в університеті здійснюється на 5 рівнях. У 2019 р. ЗВО отримав сертифікат на систему управління якістю, яким засвідчується відповідність до вимог стандарту ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги». Копія документу розміщена на сайті за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/NTUDP_QMSCertificate.pdf.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Акредитаційна експертиза ОНП Гірництво відбувається вперше. Аналізуючи результати попередніх експертиз за іншими ОП, робимо висновок, що адміністрацією університету враховуються пропозиції і зауваження та приймаються відповідні заходи щодо їх усунення. Регіональний та галузевий контексти ОНП Гірництво враховано, рекомендації роботодавців прийнято до уваги та впроваджено у освітній процес.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Під час спілкування з представниками ЗВО та здобувачами відчувалось щире переживання та тепле ставлення до ОНП, на загально університетському та кафедральному рівнях сформована культура якості освіти, яка сприяє не лише розвитку ОНП, а й університету в цілому. За ОНП Гірництво ведеться активна робота з міжнародної співпраці. Кафедра постійно залучає до співпраці роботодавців не лише свого регіону, а й з усієї країни. Учасники освітньо-наукового процесу опікуються та різнопланово спряють постійному розвитку ОНП, підтримуючи зв'язок з міжнародною науковою спільнотою в галузі. Врахувавши історію ЗВО та відслідкувавши розвиток ОНП в контексті спеціальності, можна відслідкувати великий ріст та постійний розвиток академічної спільноти. Наукові здобутки ЗВО в галузі видобутку та ефективного використання корисних копалин визнані на світовому рівні та реалізовані на українських підприємствах, що свідчить про актуальність наукової роботи за даною ОНП. У ОНП Гірництво враховано галузевий та регіональний контекст, що спричинено потребою Дніпровського регіону кваліфікованих кадрів у сфері видобутку та збагачення корисних копалин, проектування, експлуатацію та утилізацію об'єктів гірництва. В університеті розроблені та діють нормативні документи, спрямовані на формування культури якості академічної спільноти. Створені виконавчі та наглядові органи з метою реалізації та надання якісних освітньо-наукових послуг.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

1) Наявність сертифікату ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги». 2) Наявність усіх необхідних нормативних документів і діючих органів щодо впровадження внутрішнього забезпечення якості освітньої програми. 3) Зацікавленість та сприяння розвитку ОНП з боку учасників освітньо-наукового процесу. 4) Наявність зв'язку з міжнародним науковим середовищем та визнання наукових здобутків на світовому рівні. 5) Можливість відслідковувати історію розвитку ОНП в межах університету та констатація успішної її реалізації.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Фундаментальних недоліків в результаті експертизи не виявлено. ЕГ рекомендує більше залучати до співпраці роботодавців, які будуть зацікавлені саме, науковою стороною ОНП, зокрема з числа інститутів НАН України, галузевих НДІ, сервісних науково-технічних організацій тощо, задля працевлаштування випускників згідно їх рівню PhD. При цьому ЕГ розуміє, що сучасні реалії – дезінтеграція ряду галузевих НДІ, які не змогли знайти місце в конкурентній ринковій економіці, а також перманентна перебудова і низька завантаженість сучасних інститутів НАН України науково-дослідною тематикою ускладнюють практичну реалізацію наданої рекомендації.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Відзначені експертною групою сильні сторони, а також відсутність суттєвих недоліків дають змогу зробити висновок, що за Критерієм 8 ОНП Гірництво відповідає рівню В. Тобто ОНП має загалом відповідність, а вказані недоліки, що є несуттєвими і рекомендації можуть бути впроваджені у короткий строк. Останній перегляд ОНП відбувся у 2020 році, що зазначено в документі ОНП (ухвалено на засіданні Вченої ради університету) і підтверджено під час зустрічі ЕГ з представниками закладу вищої освіти та гарантом ОНП. Таким чином, в ЗВО досить ґрунтовно приділяють увагу оновленню та постійному перегляду ОНП, що є прикладом для наслідування. Протягом звітного періоду 2016-2020 років за ОНП Гірництво в Університеті було проведено анкетування

здобувачів вищої освіти «Покращення освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка» очима студентів», «Чи є студент щасливим» «Думка студентів щодо дистанційної форми навчання» (щосеместрово); оновлення робочих програм навчальних дисциплін з обов'язковим їх обговоренням на засіданнях кафедри та зазначенням ресурсів, наявних у фондах бібліотеки. Таким чином, практика оцінювання в ЗВО є інноваційною і може бути поширена в інших ЗВО.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються установчими документами, розміщеними на офіційному веб-сайті університету в розділі (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/) та, а саме: Статут НТУ «Дніпровська політехніка», Положення про гарантії освітньої програми, Положення про організацію освітнього процесу, Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти, Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти, Правилами внутрішнього трудового розпорядку, Положення про систему запобігання та виявлення плагіату. Положення про раду молодих вчених, Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб, Положення про навчально-методичне забезпечення, а також нормативні документи за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/ Кодекс академічної доброчесності, Політика забезпечення якості вищої освіти; Положення про стейкхолдерів освітніх програм та результати опитування учасників освітнього процесу, Положення про систему забезпечення якості освіти в університеті. Прозорість, доступність та обізнаність щодо прав та обов'язків учасників освітнього процесу забезпечуються завдяки розміщенню цих документів у відкритому доступі.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

За місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднюються на офіційному веб-сайті університету відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів) за посиланням <https://www.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>. За цим посиланням є наявною вичерпна інформація стосовно освітньо-наукової програми 184 Гірництво та відзиви стейкхолдерів. Інформація доступна і знаходиться у рубриці «Навчання» як і належить за складовою освітньої програми.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Освітньо-наукова програма спеціальності 184 Гірництво знаходиться на своєму офіційному веб-сайті університету і містить точну та достовірну інформацію про її цілі, очікувані результати навчання та компоненти в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства за посиланням https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/. За цим же посиланням можна знайти освітньо-наукові програми починаючи з 2016 р.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Прозорість та публічність освітньо-наукової програми спеціальності 184 Гірництво відповідає вимогам щодо стандартів забезпечення якості вищої освіти, а саме: 1) забезпечується доступність усіх зацікавлених внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, досягнення освітніх результатів навчання, що гарантує підготовку висококваліфікованих фахівців вищої освіти; 2) результатами сприйняття зауважень та пропозицій стейкхолдерів щодо покращення висвітлення окремих освітніх і професійних компонентів освітньої програми при обговоренні та їх запровадження для уточнення чи розширення окремих компетенцій; 3) відкритість до суспільства та взаємодія з масмедіа щодо досягнень та проблем університету, його позиції щодо якості підготовки фахівців вищої освіти до вимог. Результати наукових досліджень відкриті до обговорення через міжнародні часописи що індексуються наукометричною базою даних Web of Science і Scopus. ЕГ відзначає прозорість та публічність ОНП так і ЗВО цілому. Усі нормативні документи та попередні проекти ОНП

представлені у вільному доступі на офіційному сайті університету. Вся інформація оприлюднюється вчасно та в повній мірі.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Слабких сторін під час експертизи не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Відзначені експертною групою сильні сторони, а також відсутність недоліків дають змогу зробити висновок, що за Критерієм 9 ОНП Гірництво відповідає рівню А. Унікальність системного підходу до прозорості внутрішніх освітніх процесів полягає в застосуванні різноманітних інновацій, взаємодії з різними верстами населення для висвітлення досягнутих результатів через суспільні центральні та регіональні мережі. Це сприяє розвитку освітньо-наукової програми, визнанню наукових шкіл з Гірництва у всеукраїнському та міжнародному просторі через публічність та їх зрозумілість та доступність.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

Відповідність ОНП науковим інтересам аспірантів підтверджується матеріалами їх анкетування щодо задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підготовкою (зразки анкет, результати анкетування знаходяться на сайті НТУ «Дніпровська політехніка» за лінком https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/).

Документальне підтвердження врахування результатів анкетування здобувачів вищої освіти щодо задоволеності освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підготовкою в рамках ОНП розташовано на сайті НТУ «Дніпровська політехніка» за лінком <http://prg.nmu.org.ua/index.php/rb/phd>. Відповідність ОНП науковим інтересам здобувачів забезпечується рядом обов'язкових дисциплін: Філософія науки та професійна етика; Загальні компетентності - ЗК1 Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; ЗК2 Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності; ЗК3 Набуття універсальних навичок з організації та проведення навчальних занять. Спеціальні компетентності: СК2 Засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю 184 Гірництво; СК3 Оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку; СК4 Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою; СК5 Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності; СК6 Управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень; СК7 Реєстрація прав інтелектуальної власності; СК8 Використання нових ідей у технологіях гірництва та керування їх параметрами задля ефективної розробки та використання родовищ мінеральних ресурсів. Фахові вибіркові компоненти, що можуть бути запропоновані для вибору здобувачам, сприяють розвитку наукового світогляду здобувачів в галузі гірництва. Здобувачі мають можливість обрати 16 кредитів, тобто чотири дисципліни, що додають знань за спеціальністю та формують соціальні вміння й навички (набуття необхідних soft skills та hard skills навичок). Успішне вивчення зазначених освітніх компонентів спрямоване на отримання результату навчання «Використовувати нормативно-правове та науково-методичне забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи, інноваційні методи навчання».

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

Дотичність тем наукових досліджень здобувачів напрямам досліджень їх наукових керівників наглядно демонструє приклад Малашкевича Д.С. (2019). Тема кандидатської дисертації «Обґрунтування параметрів конструктивно-

технологічної схеми селективного відпрацювання пластів із залишенням породи у виробленому просторі (на прикладі шахт Західного Донбасу)»; його наукового керівника – професора Бондаренко В.І., тема докторської дисертації: «Наукові основи фізико-хімічного закріплення слабких водонасичених порід навколо гірничих виробок». Аспірант Прокопенко К. є співвиконавцем теми ГП-501 «Виявлення закономірностей фазових перетворень газогідратів і напружено-деформованого стану гірського масиву та розробка інноваційних геотехнологій» (2019-2021 рр.) № держреєстрації: 0119U000249, де науковим керівником є професор Бондаренко В.І. http://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sci_tech_dep/sci_proj/fund_res.php «Наукове обґрунтування методологічної, технологічної, екологічної і правової бази вилучення корисних компонентів з техногенних родовищ України» (№ держреєстрації 0116U004619, 2016 – 2017 р.) – аспірант Чебанов Максим Олександрович. «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів» (№ держреєстрації (формується), 2020 – 2023 р.) – аспіранти Чебанов Максим Олександрович, Кардаш Владислав Анатолійович. Тема ГП-504 «Наукові та практичні основи оптимізації розрахунку параметрів інноваційних технологій при видобутку корисних копалин підземним способом» Керівник – проф. Ковалевська І.А. Виконавці з аспірантів: асп. Цівка Є.С., Шека І.В. № держреєстрації 0120U102077, Строк виконання: 2020 – 2022 рр., Фінансування: на 2020 рік – 1217,355 тис. грн. Наукова діяльність аспірантів відображається у «Індивідуальному плані роботи аспіранта», де зазначається тема дисертації і її обґрунтування, керівник, план освітньо-наукової підготовки аспіранта і стан виконання роботи по роках. У наданих прикладах такого «Індивідуального плану...» аспіранта Герасименка А.О. тема його роботи відповідає напрямкові досліджень керівника – к.т.н., доц. Денищенко О.В. (<https://tst.nmu.org.ua/ua/Prepodavatel/Den.php>). Такі ж висновки можна зробити і з аналізу «Індивідуального плану...» аспіранта Кардаса В.А. (керівник д.т.н., проф. Собко Б.Ю. <https://vgr.nmu.org.ua/ua/Spivrobotniki/prof/sobko.php#>). Аналогічна картина спостерігається і по інших аспірантах та їх керівниках, про що свідчить зустріч ЕГ з аспірантами та керівниками PhD дисертацій.

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

Щодо організаційного забезпечення, то в НТУ «Дніпровська політехніка» обговорення результатів наукових досліджень аспірантів в межах ОНП проводяться, як мінімум, двічі на рік навчання. Це звіти з виконання індивідуального плану на засіданнях кафедри в межах проміжної та річної акредитації аспірантів з присутністю співробітників відділу аспірантури. Щороку аспіранти беруть участь у наукових конференціях та інших заходах, що проходять у НТУ «Дніпровська політехніка», а також протягом року – на науково-практичних конференціях, які відбуваються на базі інших ЗВО України та за кордоном. З метою надання можливості і залучення здобувачів університету до міжнародної академічної спільноти за ініціативи та на базі НТУ «ДП» щорічно проводяться Міжнародні науково-практичні конференції «Форум гірників» та «Українська школа гірничої інженерії» <http://msu.org.ua/vidguky.html> (раніше «Школа підземної розробки») із за участю академічної спільноти за спеціальністю з таких країн як Казахстан, Польща, Німеччина тощо. Щодо матеріального забезпечення здобувачів: 1) для проведення наукових досліджень є можливість вільного доступу до сучасного обладнання лабораторної бази університету, а також для проведення експериментів на гірничих підприємствах (рудники, шахти, кар'єри), використовуючи сучасний інструментарій та ліцензований програмний продукт і відповідний клас комп'ютерів; 2) публікація тез доповідей на конференціях НТУ «Дніпровська політехніка» відбувається на безоплатній основі (конкретні приклади наведені за посиланням http://msu.org.ua/http://science.nmu.org.ua/ua/conferences/forum_girnikiv/forum_girnikiv.php); <http://science.nmu.org.ua/ua/conferences/index.php> 3) публікація статей у фаховій збірці наукових праць «Збірник наукових праць НГУ» Збірник наукових праць НТУ «Дніпровська політехніка»; zbagachenua_small.png Науково-технічний збірник «Збагачення корисних копалин» збірці наукових праць Mining of Mineral Deposits <http://mining.in.ua>; Науковий вісник НТУ «Дніпровська політехніка» проводиться на безоплатній основі. Наведені організаційні заходи у повній мірі задовольняють вимогам висвітлення та апробації результатів досліджень в рамках експерименту МОН щодо присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії; 4) бібліотека має безкоштовний для здобувачів доступ до наукометричних баз Scopus і Web of Science, повнотекстових журналів Springe Link. Освітня програма повною мірою відповідає вимогам щодо організаційного та матеріального забезпечення в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (проведення регулярних конференцій, семінарів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливість для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо.

З метою надання можливості і залучення здобувачів університету до міжнародної академічної спільноти за ініціативи та на базі НТУ «ДП» щорічно проводяться Міжнародні науково-практичні конференції «Форум гірників» та «Українська школа гірничої інженерії» <http://msu.org.ua/vidguky.html> (раніше «Школа підземної розробки») за участю академічної спільноти за спеціальністю з таких країн як Казахстан, Польща, Німеччина тощо. Приклади: Аспірантка Жадяєва Ксенія Олегівна брала участь у міжнародних та національних проєктах (молодший науковий працівник, науковий працівник): - «VirtualMine» – as a modeling tool for Wider Society Learning – model analyses» («Віртуальна шахта», як модель для розширення горизонтів навчання пересічних громадян – аналіз моделей, 2017

p.), контракт № 16373/ВФ-17 – проект успішно завершений;- Dubrovnik International ESEE Mining school (Міжнародна школа гірництва у м. Дубровник, 2017 – 2019 рр.), контракт № ЕІТ КІС 16233 – проект успішно завершений, пролонговано на 2020 – 2022 рр.); - ГП-489: «Наукові основи формування єдиної системи збереження та генерації енергії об'єктів паливно-енергетичного комплексу України» 0117U001127 (2017 – 2019 рр., успішно завершений); - ГП – 472: «Наукові засади видобутку та переробки органічних палив комплексними енергетичними підприємствами» 0115U002293 (2015 – 2017 рр., успішно завершений), фінансування – 600 тис. грн. Аспірант Evgeniy Tsvika у 2020 р. брав участь у Dubrovnik International ESEE Mining school (сертифікат). Заклад вищої освіти створює можливості для долучення аспірантів і викладачів ОНП до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю 184 Гірництво, приклад – укладання договору з газогідратної тематики між НУ «ДП» і Морською геологічною службою «Гуанчжоу» (Китай) – див. додаткові запитані ЕГ матеріали. Встановлена академічна мобільність здобувачів: - стажування у рамках міжнародної гірничої школи м. Дубровник, DIM ESSE (програма Горизонт-2020, 12-21 жовтня 2019 р.); - програми академічної мобільності за участі: Краківської гірничо-металургійної академії, ТУ «Вроцласька політехніка», Вищої банківської школи, ТУ «Краківська політехніка», Краківського економічного університету, концерну «Geobit», консорціумку «MCR» компанії «Jarad» (2016, 2017, 2018, 2019 рр.); - програма підвищення кваліфікації у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка на кафедрі педагогіки і психології (червень 2017 р., травень-червень 2019 р.). Аспірант Прокопенко К. буде проходити академічну мобільність в Китаї (копія договору додається), де буде виконувати дослідження за темою дисертаційної роботи.

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

Наукові керівники спеціальності 184 Гірництво разом з аспірантами проводять наукові дослідження в рамках науково-дослідних робіт, реєстр яких ведеться у відділі організації науково-дослідної роботи НТУ «ДП» http://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sci_tech_dep/sci_proj/index.php. Наприклад, аспірант Прокопенко К. є співвиконавцем теми ГП-501 Виявлення закономірностей фазових перетворень газогідратів і напружено-деформованого стану гірського масиву та розробка інноваційних геотехнологій (2019-2021 рр.) № держреєстрації: 0119U000249, де науковим керівником є професор Бондаренко В.І. Статті. Bondarenko, V., Svetkina, O., Prokopenko, K., & Liu, B. (2019). An innovative method for creating and using nanoparticles for gas extraction from gas hydrates. E3S Web of Conferences, 123, 01003. doi:10.1051/e3sconf/201912301003. Bondarenko, V., Sai, K., Prokopenko, K., ... Zhuravlov, D. (2018). Thermodynamic and geomechanical processes research in the development of gas hydrate deposits in the conditions of the Black Sea. Mining of Mineral Deposits, 12(2), 104–115. doi:10.15407/mining12.02.104. Результати цієї діяльності регулярно публікуються у періодичних наукових виданнях НТУ «ДП»: Науковий вісник НГУ <http://nv.nmu.org.ua/index.php/uk>; Збагачення корисних копалин <http://zzkk.nmu.org.ua/index.php/uk>, а також в інших фахових виданнях України та зарубіжжя. Результати усіх науково-дослідних робіт мають впровадження у навчальний процес НТУ «ДП», з рекомендаціями до практичної діяльності гірничодобувних підприємств, а також інших організацій, що підтверджується відповідними актами. Участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах відображена у планах науково-дослідних робіт та звітах про впровадження результатів робіт, які щороку затверджуються проректором з наукової роботи університету.

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

Прецедентів порушення академічної не доброчесності викладачами і науковцями задіяними у ОП не виявлено. Кваліфікаційні роботи, згідно додаткової інформації, запитаної ЕГ проходять перевірку на плагіат у НТУ «ДП». При цьому в результатах перевірки зазначається: 1. Запозичення (плагіат), %; 2. Оригінальність, %; 3. Модуль пошуку. В ОНП PhD Гірництво для протидії академічному плагіату планується використовувати онлайн-сервіс Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат» (<https://unicheck.com/uk-ua>) та безкоштовну версія програму ADVEGO (<https://advego.com/antiplagiat/>). Основними документами НТУ «ДП», що регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, є: «Кодекс академічної доброчесності» http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf, «Політика забезпечення якості вищої освіти», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Положення про Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти», «Положення про стейкхолдерів освітніх програм», «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату» та інші документи, що розміщені на сторінці Відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НТУ «ДП» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/index.php). Реалізація політики академічної доброчесності в НТУ «ДП» здійснюється через: - діяльність Комісії академічної доброчесності університету; - створення і функціонування системи запобігання та виявлення академічного плагіату; - протидію будь-яким проявам неправомірної вигоди; - формування умов для розвитку взаємної довіри й поваги між науковими керівниками та здобувачами. Для запобігання проявів не доброчесності відбувається перевірки академічних текстів здобувачів освіти науковими керівниками на кафедрах, та через безкоштовну версія програму ADVEGO та/або програму UNICHECK. Програма UNICHECK використовується під час проведення експертизи дисертаційних робіт та коли кваліфікаційна робота аспіранта становить предмет розгляду Комісії з етики. Надається довідка про перевірку на плагіат до захисту та до редколегії часописів (копії надаються, як доказова база).

Додатковим інструментом перевірки академічної доброчесності є вибіркова перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів освіти співробітниками відділу Внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, за результатами якої адміністрацією закладу вищої освіти приймаються відповідні управлінські рішення. На момент акредитації ОП дисертаційних робіт аспірантів для перевірки на плагіат немає.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

1) За освітньо-науковою програмою знаходяться визнані міжнародною науковою спільнотою наукові школи, що мають вікову традицію та вагомі наукові результати. 2) В університеті за спеціальністю видаються два часописи міжнародного рівня Q2 наукометричних баз Scopus та/або Web of Science. 3) Наукові керівники аспірантів мають актуальну інноваційну наукову тематику світового рівня та долучають до її виконання аспірантів, друкують спільно статті у часописах з високим індексом цитування наукометричних баз Scopus та/або Web of Science. Коефіцієнт Гірша складає $h = 4-14$. 4) Забезпечується дотримання академічної доброчесності та протидії будь-яким проявам неправомірної вигоди у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів через ефективно діючу систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. 5) Високий рівень організації освітнього процесу та ефективна взаємодія наукового керівника з аспірантами дозволила останнім підготувати дисертаційні роботи в установленій термін (4 роки) та представити до захисту в експериментальних спеціалізованих наукових радах за науковим переліком спеціальностей. 6) Всі аспіранти після закінчення працевлаштовані в університеті, а заочники на виробництві. 7) Ефективно діє внутрішня система щодо виявлення та запобігання академічного плагіату.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

Деякі наукові видання Університету не перереєстровані МОН за категорією «В» і перейшли у розряд нефахових, що може спричинити припинення їх виходу. Таким виданням є Науково-технічний збірник «Збагачення корисних копалин». ЕГ рекомендує переглянути склад редакційної колегії та технічної редакційної групи Збірника, оформити і подати в МОН заявку на його перереєстрацію за категорією «В».

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Зафіксовано повну відповідність ОП по всіх під критеріях 10.1-10.6. Унікальність освітньо-наукової програми 184 Гірництво НТУ «ДП» обумовлюється вертикальною інтеграцією інновацій у формуванні комплексного наукового пізнання науково-прикладних проблем та в тісній співпраці здобувачів вищої освіти з науковими керівниками високого міжнародного рівня. ОНП Гірництво вигідно вирізняється серед програм-аналогів за міжнародними науковими програмами та широким спектром наукових результатів представлених у часописах рівня Q2 Scopus та/або Web of Science.

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

Враховуючи якісний відбір здобувачів вищої освіти, високу кваліфікацію викладачів, потужну матеріально-технічну базу, зразкове поєднання дослідницької і практичної складової в підготовці здобувачів на цій ОНП, активну і постійну міжнародну академічну мобільність викладачів і студентів, рекомендуємо надати цій ОНП акредитацію з визначенням «зразкова».

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	A
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	A
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	A
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	A
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	A
Критерій 10. Навчання через дослідження	A

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація з визначенням "зразкова"**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Котенко Володимир Володимирович

Члени експертної групи

Білецький Володимир Стефанович

Соколова Валерія Ігорівна