

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	42620 Технології захисту навколишнього середовища
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища

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	42620
Назва ОП	Технології захисту навколишнього середовища
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
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	Гурець Лариса Леонідівна, Мандебура Анастасія Юріївна, Пацева Ірина Григорівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	23.03.2023 р. – 25.03.2023 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/c8b/tni6h7kjlglycrn7m2f8dzh096phpzxy.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.nmu.org.ua/upload/uf/a10/duci2rivrrwzkwot2hj2giue58zacan.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 спрямована на задоволення потреб роботодавців та ринку праці в природоохоронній галузі. Освітній процес відбувається в повному обсязі згідно законодавства щодо вищої освіти ("живий" освітній процес). ОП узгоджується з місією та стратегією ЗВО. Врахована можливість формування індивідуальних траєкторій навчання здобувачів освіти, зокрема, через процедуру вибору дисциплін. ЗВО акцентує увагу на поєднанні навчання і досліджень. ЗВО впроваджує новітні прогресивні технології навчання та дієві механізми запобігання академічній недоброчесності, а також сприяє підвищенню професійної майстерності науково-педагогічних працівників. Матеріально-технічне забезпечення повністю відповідає сучасним вимогам та розвивається за рахунок європейських коштів. ОП активно співпрацює з роботодавцями та випускниками. Значна увага приділяється освітньому середовищу та освітній, науковій, організаційній, соціальній, консультативній та інформаційній підтримці здобувачів освіти, а також матеріальним ресурсам. Запровадження і функціонування електронної системи підтримки освітнього процесу, навчально-методичної та наукової діяльності у ЗВО сприяє прозорості, об'єктивності та академічній доброчесності реалізації дистанційної освіти. Програмні результати навчання за ОП у повній мірі відповідають проекту стандарту вищої освіти третього освітньо-наукового рівня. На якість підготовки здобувачів позитивно впливає міжнародна співпраця з багатьма провідними університетами. У ЗВО створена позитивна атмосфера освітнього середовища, наявний сприятливий морально-психологічний клімат, а також інфраструктура для якісного забезпечення освітнього процесу. Академічна та професійна кваліфікація викладачів відповідає дисциплінам, які вони забезпечують.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Аналіз ОП та ознайомлення з освітньою діяльністю ЗВО в цілому дозволив визначити сильні сторони за визначеними у звіті критеріями, у тому числі: 1. Розроблена та впроваджена в Університеті система забезпечення якості освітньої діяльності сформувала сприятливе освітнє середовище. 2. Цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО, програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденції розвитку спеціальності та ринку праці, галузевого і регіонального контекстів, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП; 3. Електронна система підтримки освітнього процесу, методичної та наукової діяльності у ЗВО сприяє прозорості, об'єктивності та академічній доброчесності реалізації ОП; 4. ПРН за ОП у повній мірі відповідають проекту стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня 5. Наявний тісний зв'язок гаранта ОП і провідних фахівців кафедр з профільними підприємствами, організаціями; 6. За відгуками роботодавців підготовка фахівців за ОП дозволяє випускникам бути конкурентоздатними як загалом на ринку праці, так і в галузі технологій захисту довкілля, що вказує на актуальність освітньої програми; 7. В ЗВО розроблені та доступні документи, що визначають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. 9. 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. 10. За ОП існує практика виїзних занять-екскурсій на підприємства і організації, які є роботодавцями, та залучення фахівців цих підприємств під час навчального процесу. 11. Участь викладачів та здобувачів вищої освіти в конкурсах для здобуття стипендій або грантів міжнародних організацій і фондів 12. Питанням академічної доброчесності та антиплагіату присвячені окремі сторінки офіційного сайту Університету. 13. НПП мають можливість підвищувати свою кваліфікацію в Університеті шляхом прослуховування спеціальних курсів, у тому числі: вивчення англійської мови; з психологопедагогічних знань; користування інформаційними системами віртуального навчального середовища; дистанційного навчання. 14. Робочі програми навчальних дисциплін Навчання, викладання та наукові дослідження в значній частині пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. 15. Створена дієва система взаємозв'язків з випускниками, замовником та потенційними роботодавцями, яка базується на постійній взаємодії з метою удосконалення освітньої програми та освітнього процесу в цілому. 16. Залучення роботодавців в освітній процес, у тому числі для викладання теоретичного матеріалу та проведення практичних виїзних занять. 17. Участь здобувачів у виконанні науково-дослідних робіт і міжнародних проєктах (в т.ч. на платній основі).

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. На сторінці ОП надана інформація про конкурсні предмети для вступу, але вона не відображає умови вступу 2. Відсутня гнучка система рейтингування НПП за основними показниками їхньої діяльності, а саме навчально-методична робота та наукова діяльність. 3. Існує необхідність оновлення технічних засобів в аудиторіях корпусу 4. Ознайомлення з документами Університету ускладнено для здобувачів-іноземців та потенційних вступників-іноземців, оскільки не всі сторінки сайту розкриваються на його англійській версії. 5. В ОП не розкрита вибіркова складова частина. Робочі програми навчальних дисциплін хоча і структурно нагадують силабуси, але вони не в повній мірі відображають набуття здобувачами компетентностей, у тому числі, соціальних навичок (soft skills), взаємозв'язок дисциплін, тощо. 6. Здобувачі вищої освіти ще не в повній мірі розуміють свої можливості в питаннях розробки та удосконалення освітніх програм, а також впливу на освітній процес ЗВО. 7. В меті ОП не в достатній мірі відображена її унікальність. 8. Оновити сайт випускової кафедри, оновити публікаційну активність НПП за останні 5 років на сайті кафедри Базуючись на визначених слабких сторонах та недоліка, а також використовуючи сильні сторони та позитивні практики інших ЗВО, ЄГ в цілому надано рекомендацій з удосконалення ОП.

Рекомендації: 1. При перегляді ОНП в формулюванні мети ОНП відобразити її унікальність. 2. Продовжити вдосконалення освітньої програми, з огляду на формування індивідуальної освітньої траєкторії, шляхом збільшення кількості аудиторних годин викладання дисциплін аспірантів; в частині посилення освітніх компонентів інженерно-екологічної складової; в частині розширення обсягу та видів практик з метою формування та покращення професійної траєкторії здобувачів шляхом розширення практичної складової. 3. Сприяти залученню більшої кількості аспірантів до наукової роботи, академічної мобільності, а також додатковому розвитку у аспірантів соціальних навичок (soft skills). 4. Удосконалити рейтинги НПП відокремивши навчально-методичну роботу та публікаційну активність, тобто зробити декілька рейтингів для більшої мотивації НПП. 5. Розглянути можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. 6. Гаранту і групі забезпечення за ОНП після розробки силabusів переглянути ОНП з позиції забезпечення компетентностей та результатів навчання, у тому числі, відокремлення (виділення) освітніх компонентів або їх складових, які забезпечують розвиток у здобувачів вищої освіти соціальних навичок (soft skills), а також взаємозв'язок дисциплін та надання кожної з них відповідних компетентностей та програмних результатів. 7. Удосконалити рекомендації щодо порядку здійснення заходів з перевірки робіт на наявність текстових збігів/ідентичності/схожості із використанням програмно-технічних засобів. 8. Знайти інвесторів та розробити програми щодо покращення матеріальної бази. 9. Оновити сайт випускової кафедри, бо інформація щодо публікацій НПП та аспірантів застаріла

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.

Ознайомившись з документами ЗВО, а саме з Стратегією розвитку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (НТУ ДП) на 2019 – 2026 рік, (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_2019.pdf) та Статутом НТУ ДП (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents//Статут_Дніпровська%20політехніка%202021.pdf), експертна група вважає, що цілі ОНП корелюють з місією та цілями ЗВО. Метою ОНП (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/ONP%20aspirant/183%20%D0%94%D0%A4%20%D0%9E%D0%9D%D0%9F-22.pdf) є формування у здобувачів вищої освіти на принципах академічної доброчесності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідної діяльності в галузі сучасних технологій захисту навколишнього середовища; підготовка фахівців, здатних застосовувати сучасні методології науково-педагогічної діяльності, створювати нові знання в галузі екотехнологій для забезпечення стійкого розвитку та екологічної безпеки України. Як було встановлено експертною групою під час співбесід з фокус-групами, унікальністю програми є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних проводити дослідження і розробки інноваційних природоохоронних технологій для вирішення регіональних та локальних проблем впливу сучасних виробництв на складові довкілля, а також впровадження міжнародного досвіду щодо відновлення забруднених та порушених земель в результаті гірничої діяльності. Таким чином, аналізована ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» має цілі, що дозволяють відрізнити її від аналогічних програм.

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

Під час інтерв'ю з гарантом та НПП експертна група встановила, що зауваження, пропозиції всіх стейкхолдерів враховуються при формуванні цілей ОНП та результатів навчання. Аналіз ОНП 2022 та 2023 р., а також отримана у ході зустрічей зі здобувачами та роботодавцями інформація засвідчили, що мета ОП, а також визначені в ній ОК та ПРН загалом враховують позиції та потреби заінтересованих сторін. Зокрема, на зустрічі з роботодавцями ЕГ з'ясовано, що важливою складовою ОНП є саме регіональний аспект. Присутні на зустрічі заступник директора департаменту екологічної політики Дніпровської міської ради, начальник управління комунальної екології Козлова І.А. та директор ТОВ НВП «Центр екологічного аудиту та чистих технологій», д.б.н., екологічний аудитор висловились про необхідність здобуття випускниками ОНП фахових компетенцій за напрямком знань з сучасного природоохоронного законодавства та екологічного аудиту. На зустрічі ЕГ зі здобувачами аспірант 2 курсу Ломазов П.К. сказав, що зауваження та побажання здобувачів щодо змісту ОНП враховують під час опитувань та засідань кафедри. Однак в ході експертизи не надано документів (протоколів засідання НМК, РПГ), які свідчать про залучення роботодавців та здобувачів до перегляду ОНП. Відуки стейкхолдерів : Шматкова Г.Г., директора ТОВ

НВП «Центр екологічного аудиту та чистих технологій», радника Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України, д.б.н., професора; Хайльмайєр Г., професора Інституту біонаук, Технічний університет «Фрайберзька гірнична академія» (ТУ «ФГА», м. Фрайберг, ФРН), координатора освітнього проєкту Німецької служби академічних обмінів DAAD «Еко-майнінг – розробка інтегрованої докторської програми з питань сталого розвитку гірничих регіонів»; Лазнікова О.М – директора ТОВ «Мотронівський ГПЗ» наведені на сайті https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/. Також на засіданні НМК (протокол №1 від 12 січня 2022 р.) розглядався лист-підтримка від директора ТОВ НВП «Центр екологічного аудиту та чистих технологій», радника Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України, д.б.н., професора Шматкова Г.Г. Однак у наведених відгуках відсутні конкретні пропозиції щодо змісту ОНП, її цілей та програмних результатів навчання.

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.

За результатами фокус-груп з керівним менеджментом університету, НПП, роботодавцями ЕГ констатує, що цілі ОП та програмні результати навчання визначаються в цілому з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища, галузевого та регіонального контексту ринку праці. Зокрема, цілі й ПРН ОНП у повній мірі відображають тенденції розвитку спеціальності й ринку праці, у таких ОК, як «Наукові та інноваційні напрямки природоохоронної діяльності», «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами», «Розробка природоохоронних та ресурсозберігаючих систем та технологій». Університет активно співпрацює з вітчизняними та зарубіжними партнерами, які приймають участь в профорієнтаційній роботі, стажуванні викладачів та здобувачів, проведенні семінарів, конференцій, що дозволяє прослідковувати тенденції розвитку спеціальності. Роботодавці підтвердили високу зацікавленість у випускниках ОНП. Про врахування тенденцій розвитку спеціальності свідчить і удосконалення цілей освітньої програми, які в ОНП 2019 року були сформульовані як «Формування професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науководослідної діяльності та впровадження сучасних технологій захисту навколишнього середовища» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/ONP%20aspirant/183%20%D0%94%20%D0%A4%20%D0%9E%20%D0%9D%20%9F-19.pdf), а в ОНП 2022 року цілі визначені як «Підготовка фахівців з технологій захисту навколишнього середовища, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми, здійснювати власні наукові дослідження та педагогічну діяльність у сфері захисту навколишнього середовища та раціонального природокористування», що свідчить про приведення змісту підготовки здобувачів до сучасних вимог ринку праці. В ході інтерв'ю з гарантом ЕГ з'ясувала, що при формуванні ОНП враховувався досвід аналогічних ОНП вітчизняних та зарубіжних ЗВО, що знайшло відбиття у структурно-логічній схемі вивчення дисциплін. Проектна група аналізувала ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» НУ «Львівська політехніка», НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Харківського національного університету будівництва та архітектури, Вінницького національного технічного університету, Сумського державного університету. Також вивчався досвід реалізації ОНП з інженерної екології в ТУ «Фрайберзька гірнична академія» (<https://www.tubaf.org/home>), Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина) (<https://www.uni-koblenz-landau.de/en>), Монтан-університеті (Австрія) (<https://www.unileoben.ac.at>) та Університеті В. Великого (Литва) (<https://www.vdu.lt/en/about-vmu/>). Тенденції розвитку спеціальності «Технології захисту навколишнього середовища» та регіональні аспекти враховані також у формулюванні тем наукових досліджень аспірантів

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.

Зміст ОНП повністю відповідає результатам навчання, представленим в Стандарті вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для третього рівня вищої освіти, затвердженим Наказом МОН України від 23.12.2021 р. № 1427 https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/85461/. Визначені Стандартом результати навчання РНО1 – РНО9 забезпечуються компонентами освітньої програми З1, З2, Б1-Б3, Ф1-Ф3, П1, про що свідчить матриця відповідності та робочі програми дисциплін.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1. В змісті освітніх компонент ОНП та наукових дослідженнях здобувачів враховані регіональні особливості розвитку Дніпропетровської області. 2. Налагоджена тісна співпраця з Технічним університетом «Фрайберзька гірнична академія»

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

Попри позитивну практику проведення опитувань всіх учасників освітнього процесу НТУ ДП, відсутні опитування, зокрема, аспірантів, стосовно цілей ОНП. Рекомендації щодо удосконалення Критерію 1. Доцільно поліпшити роботу із стейкхолдерами в напрямку конкретизації їх пропозицій щодо формулювання цілей ОНП, програмних результатів навчання, удосконалення змісту ОП за окремими ОК. Доцільно документально закріпити участь стейкхолдерів в перегляді та удосконаленні ОНП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

На думку експертної групи, загалом має місце відповідність за підкритеріями Критерію 1. Враховуючи певну позитивну динаміку якісних характеристик за цими підкритеріями, голістичний підхід в оцінюванні, освітня діяльність за цією ОНП в цілому відповідають Критерію 1 з недоліками, що не є суттєвими.

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).

Освітня складова ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/ONP%20aspirant/183%20%D0%94%D0%A4%20%D0%9E%D0%9D%D0%9F-22.pdf) складає 60 кредитів ЄКТС і відповідає встановленим вимогам чинного законодавства та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для третього рівня вищої освіти (https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/85461/). Постанова КМУ №261 від 23.03.2016 р. визначає чотири компоненти освітньої складової ОНП третього рівня: 1) здобуття глибоких знань зі спеціальності; 2) оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями; 3) набуття універсальних навичок дослідника; 4) здобуття мовних компетентностей. При проведенні експертизи ЕГ встановила, що загальнонаукові компетентності забезпечуються ОК «Філософія науки та професійна етика» (4 кредити ЄКТС) та ОК «Педагогічна майстерність та прикладна психологія» (3 кредити ЄКТС) загальною кількістю (7 кредитів ЄКТС); набуття універсальних навичок дослідника забезпечується ОК «Методологія наукових досліджень» (3 кредити ЄКТС) та «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами» (3 кредити ЄКТС) загальним обсягом 6 кредити ЄКТС; мовні компетентності забезпечуються ОК «Іноземна мова для науки і освіти» (6 кредитів ЄКТС); здобуття глибоких знань зі спеціальності забезпечують ОК «Наукові та інноваційні напрямки природоохоронної діяльності» (6 кредитів ЄКТС), «Інструментально-лабораторний контроль забруднення навколишнього середовища» (6 кредитів ЄКТС), «Розробка природоохоронних та ресурсозберігаючих систем та технологій» (6 кредитів ЄКТС) та викладацька практика «П1» (3 кредити ЄКТС) загальним обсягом 21 кредит ЄКТС. На вивчення вибіркової дисципліни відведено 20 кредитів ЄКТС (33 % освітньої складової), що повністю відповідає вимогам законодавства.

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.

Освітня складова ОНП передбачає вивчення навчальних дисциплін впродовж перших двох років. ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/ONP%20aspirant/183%20%D0%94%D0%A4%20%D0%9E%D0%9D%D0%9F-22.pdf) містить обов'язкову та вибірковою частини. Обов'язкова частина складається з циклів загальної (2 ОК), спеціальної (6 ОК) та практичної підготовки (викладацька практика) за спеціальністю. Вибіркова частина складає 20 кредитів ЄКТС. ОНП має чітку структуру в контексті загального часу навантаження семестрами навчання. Однак навчальний план та перелік ОК в ОНП не структуровані за 4-ма розділами, як це передбачено Постановою КМУ №261 від 23.03.2016 р. Структурно-логічна схема (п.6 ОНП) не демонструє і не обґрунтовує взаємозв'язок та порядок вивчення ОК програми. Проте, в ході експертизи розміщеного на сайті кафедри https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/183_PhD/PhD-2022.php інформаційного пакету щодо ОК

ОНП (робочі програми, силабуси), ЕГ з'ясовано, що освітні компоненти мають логічно взаємопов'язану систему, що дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища. Аналіз освітніх компонентів, компетентностей та програмних результатів навчання показав, що всі нормативні освітні компоненти відповідають спеціальності. Освітні компоненти ОНП згідно матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми відповідають предметній області спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища, зокрема враховують набуття передових концептуальних та методологічних знань з технологій захисту довкілля (ОК Ф1); вміння розробляти, впроваджувати та оцінювати ефективність інноваційних природоохоронних технологій та обладнання для зменшення техногенного навантаження на довкілля, проводити експериментальні дослідження (ОК Ф1, ОК Ф2, ОК Ф3). Теми дисертаційних робіт здобувачів відповідають спеціальності 183.

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 здобувачів здійснюється, зокрема, через вільний вибір ОК і регулюється «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ ДП <https://cutt.ly/hhogK21>», «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін студентами» <https://cutt.ly/XhogJzr>. Особливості процедур формування індивідуальної траєкторії відображені в «Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/nhxMxlJ>. Вивчення вибіркових дисциплін планується на другому курсі навчання. Аспіранти мають право вибирати навчальні дисципліни як із варіантів, передбачених навчальним планом підготовки за спеціальністю, так із переліку дисциплін, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником та завідувачем кафедри. Здобувачі визначаються з переліком вибіркових навчальних дисциплін та вносять їх до індивідуального особисто під час проведення проміжної атестації на першому курсі навчання. В представленій ОНП вибіркова компонента становить 20 кредитів ЄКТС (33 % від їх загального обсягу в ОНП), в тому числі обсяг вибіркових дисциплін, що спрямовані на поглиблення дослідницької діяльності за спеціальністю відповідно до напрямку наукового дослідження відведено 16 кр. ЄКТС, а на дисципліни, які спрямовані на розвиток Soft Skills 4 кр. ЄКТС. У ході фокус-групи аспіранти Ломазов П.К., Красовський С.А., Зудіков А.О. підтвердили, що вони використали можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію через вибірку компоненту ОНП. Зокрема здобувач Зудіков А.О. зазначив, що він мав можливість вибрати дисципліну, яка пропонується для іншої спеціальності. Перелік дисциплін на вибір (для аспірантів) розміщений на сторінці відділу аспірантури та докторантури в розділі «Здобувачам ступеня доктор філософії (PhD)».

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

ОНП та навчальний план передбачає здійснення практичної підготовки здобувачів з викладацької та професійної діяльності. Проведення практичної підготовки з викладацької діяльності регламентується «Положенням про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/EhohMi7>). У ОНП та навчальному плані передбачено вивчення ОК «Педагогічна майстерність та прикладна психологія», яка становить 3 кредити та передбачає викладацьку практику, обсягом 3 кредити, яка проводиться на другому курсі, однак програма викладацької практики для даної ОНП відсутня, на сайті кафедри (https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/183_PhD/PhD-2022.php) посилання на Положення про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Базою педагогічної практики є НТУ «Дніпровська політехніка». Практична підготовка з професійної діяльності передбачена в ОК «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами» (розробка сценаріїв реалізації наукового проекту); ОК «Наукові та інноваційні напрями природоохоронної діяльності» (оцінка доцільності впровадження технології захисту довкілля); ОК «Інструментально-лабораторний контроль забруднення навколишнього середовища» (набуття практичних навичок оцінки якості навколишнього середовища з використанням сучасних методів інструментально-лабораторного контролю), ОК «Розробка природоохоронних та ресурсозберігаючих систем та технологій» (розробка технологічних схем природоохоронних процесів). Вагомою компонентою практичної підготовки є наукова складова ОНП, під час якої здобувачі проводять наукові дослідження. Таким чином, ОНП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

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

Експертиза показала, що в рамках ОНП здобувачі мають можливість набуття соціальних навичок (soft skills), що відображено в таблиці 3 Звіту СО і робочих програмах ОК. На ОНП наявні компетентності, які формують соціальні навички (soft skills) в здобувачів: З1 - Філософія науки та професійна етика, З2- Іноземна мова для науки і освіти, Б2 - Педагогічна майстерність та прикладна психологія. Крім того, формування соціальних навичок здійснюється при виборі здобувачами дисциплін з вибіркової частини. У ході зустрічі з науково-педагогічними працівниками, що безпосередньо відповідають за зміст освітньої програми, встановлено, що освітньо-наукова програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), зокрема доц. Нестерова О.Ю. підтвердила, що такі навички набуваються в процесі вивчення дисципліни «Педагогічна майстерність та прикладна психологія» при створенні презентацій та викладацького портфоліо; доц. Ісакова М.Л. зазначила, що при вивченні дисципліни «Іноземна мова для науки і освіти» формуються навички комунікації, прийняття рішень, здатності вирішення проблем; проф. Сдвижкова О.О. зазначила, що при вивченні дисципліни «Методологія наукових досліджень» soft skills формуються при презентаціях власних наукових досліджень аспірантів. Аналіз ОНП дозволяє стверджувати, що вона спрямована на набуття здобувачами таких соціальних навичок (soft skills) як: соціальна відповідальність, комунікативність, креативність, управління часом, вміння працювати в команді, вміння презентації результатів діяльності.

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

ЕГ констатує, що зміст ОНП враховує вимоги Стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для третього рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. № 1427 (https://osvita.ua/doc/files/news/854/85461/183-Tekhn_zakh_navk_seredovyshchadokt_f.pdf). Компетентності та результати навчання, передбачені ОНП, повністю відповідають затвердженому Стандарту вищої освіти: ЗК01 – ЗК03, СК01 – СК05 забезпечуються компонентами освітньої програми З1, З2, Б1-Б3, Ф1, Ф3, П1; РН01 – РН09 забезпечуються компонентами освітньої програми З1, З2, Б1-Б3, Ф1-Ф3, П1. Визначені РПГ за ОНП компетентності СК06 – СК08 та результати навчання РН10- РН12 забезпечуються компонентами Б1 та Ф1 – Ф3, про що свідчать матриці відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми та робочі програми дисциплін.

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 компонентів у кредитах ЄКТС відповідає вимогам нормативних документів НТУ ДП, які регламентують кількість освітніх компонентів на рік – не більше 16-ти, мінімальний обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС. У «Положенні про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf), сказано, що співвідношення аудиторної і самостійної роботи здобувачів з навчальної дисципліни встановлюється з урахуванням її значимості для професійної підготовки фахівця та рівня складності. Аналіз змісту компонентів ОНП показав, що обсяг самостійної роботи становить від 47 до 67 відсотків годин, відведених на вивчення дисципліни. Під час зустрічі зі здобувачами вони повідомили, що співвідношення аудиторного навантаження та обсягу самостійної роботи не є надмірним та відображає можливість здобувачів виконувати поставлені завдання у відповідності з цілями і програмними результатами навчаннями.

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.

Експертною групою під час вивчення наданих документів встановлено, що підготовка здобувачів за дуальною формою освіти за ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» на даний час не здійснюється. Проте в університеті розроблене «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка (тимчасове)» від 13.02.2020 р. <https://cutt.ly/UhojgTL>.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1. Освітні компоненти відповідають Стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для третього рівня вищої освіти та є актуальними для ринку праці саме цього промислово-видобувного регіону, що робить її унікальною 2. Наявність діючих механізмів формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів

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

Слабкі сторони 1. Для ОНП не розроблена програма викладацької практики Рекомендації. 1. Доцільно представити структурно-логічну схему вивчення освітніх компонентів ОНП у графічному вигляді, що сприятиме розумінню здобувачами їх освітньої траєкторії. 2. Доцільно активніше впроваджувати дуальну форму освіти серед здобувачів ОНП. 3. Рекомендується розробити програму викладацької практики для здобувачів ОНП, а не користуватись загальноуніверситетським Положенням про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1, 2.3.,2.4, 2.6, 2.7 та 2.8., та переважну відповідність підкритеріям 2.2, 2.5 з деякими зауваженнями. Відсутність дуальної форми навчання (підкритерій 2.9), на думку експертної групи, не здійснює критичний вплив на якість підготовки здобувачів. Враховуючи цілісність оцінювання за всіма підкритеріями релевантність фактів і їх контексту, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2 з недоліками, що не є суттєвими.

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 регламентуються Правилами прийому до аспірантури та докторантури Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в 2022 році (Додаток 7 до Правил прийому до закладу вищої освіти в 2022 році) https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupu/ngu/do7.pdf. Правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять ознак дискримінації для потенційних вступників на навчання за цією ОНП.

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

Відповідно до Правил прийому до аспірантури та докторантури Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в 2022 році до аспірантури приймаються особи, які здобули ступінь магістра або спеціаліста. Вступники складають вступні іспити зі спеціальності та іноземної мови та можливий додатковий іспит для абітурієнтів, які не мають освіти за спеціальністю. Програма вступного екзамену зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища оприлюднено на веб-сайті НТУ ДП https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/aspirantura_doctorantura/programi-vstupnikh-ispitiv-do-aspiranturi/183.pdf. Програмою вступного іспиту зі спеціальності 183 ТЗНС визначено загальне коло кваліфікаційних вимог до теоретичних знань та практичних навичок претендентів для вступу до аспірантури, а також компетентної здатності для проведення наукових досліджень з зазначеної спеціальності. Програма іспиту з іноземної мови опублікована на веб-сторінці https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/aspirantura_doctorantura/programi-vstupnikh-ispitiv-do-aspiranturi/inozemna.pdf. Вступник, який підтвердив свій рівень знання іноземної мови тестів TOEFL або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment або TestDaF, або DELF, або DALF (не нижче рівня B2) прирівнюється до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом. Аналіз програм вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови показав, що абітурієнтам для підготовки пропонується застаріла література (старше 2013 року). Вивчивши вищеперераховані документи ЕГ встановила, що правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

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.

Процес визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО під час академічної мобільності врегульовано в Положенні про організацію освітнього процесу https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf, в Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська Політехніка» <https://cutt.ly/PhiSRQI>. Документи, що посвідчують визнання результатів, отриманих в закордонних ЗВО: Recognition Confirmation Letter (Лист підтвердження визнання), відповідний Learning Agreement (Навчальна угода), додатки до дипломів. Усі документи оприлюднені на сайті університету. Здобувачі вищої освіти інформуються про процедуру визнання результатів навчання через відділ аспірантури і докторантури. Визнання результатів програми академічної мобільності в Університеті відображене також в п.5 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська Політехніка» <https://cutt.ly/AhiFjnt>. Весь перелік документів про міжнародну мобільність розміщений та є у вільному доступі на офіційному сайті в розділі «Відділи міжнародної академічної мобільності і міжнародних проєктів» <https://cutt.ly/BhiFnUH>. Під проведення онлайн бесід з фокус-групами було встановлено, що аспірантам Красовському С.А. та Зворигіну К.О., які проходили науково-дослідницькі стажування в екологічній лабораторії ТУ «Фрайберзька гірнича академія» було зараховано 2 кредити ЄКТС за дисципліною «Наукові та інноваційні напрямки природоохоронної діяльності». Однак документів щодо перезарахування ЕГ не було надано.

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.

Правила визнання результатів навчання аспіранта, отриманих у неформальній освіті врегульовано Положенням про організацію освітнього процесу: <https://cutt.ly/ChiFNiw>. Процедура визнання результатів базується на експертній оцінці фахівців за спеціальністю, в межах якої реалізується ОНП. Щодо визнання результатів навчання на практиці, то на момент проведення експертизи ЕГ не вдалося цього перевірити, оскільки даних випадків не було зафіксовано. Під час бесіди з фокус-групою здобувачі ствердили, що знають про можливість здобуття навичок у неформальній освіті, але не долучались до такої форми навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

1. Правила прийому на навчання чіткі та зрозумілі та враховують особливості освітньої програми. 2. Вся інформація щодо особливостей вступу в аспірантуру міститься на веб-сторінці аспірантури, що забезпечує її швидкий пошук. 3. Забезпечено вільний доступ до документів, які регламентують перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти та в неформальній освіті.

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

Слабкі сторони: 1. Слабкою стороною ОНП є відсутність практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, при наявності відповідних нормативних документів та широкої практики мобільності здобувачів. Рекомендації : Більш активно пропагандувати серед аспірантів інформацію щодо можливості визнання результатів неформальної освіти, оновити список рекомендованої літератури, документально фіксувати процес перезарахування результатів навчання

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

На думку експертної групи, всі підкритерії Критерію 3 загалом демонструють відповідність вимогам до якості вищої освіти. Враховуючи цілісність оцінювання ОНП за всіма підкритеріями, освітня діяльність за цією програмою в цілому відповідає Критерію 3 з недоліками, що не є суттєвими.

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 у галузі знань 18 «Виробництво та технології» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» здійснюється заочною (денною) та заочною формами навчання, що не суперечить ПОЛОЖЕННЯ про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням Вченої ради університету від 18.09.2018, протокол № 11. (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%B4%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%20%D0%BD%D0%Bo%D1%83%D0%BA.pdf). Відповідно до зазначеного вище Положення, освітній процес на третьому (освітньо-науковому) рівні в ЗВО здійснюють за такими формами: навчальні заняття аспірантів, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота - дистанційні. На ОНП перевагу надають таким видам навчальних занять, як: лекція та практичне заняття. Основними методами навчання та викладання, що застосовуються в рамках ОНП, є: індуктивний, дедуктивний, дослідницький, репродуктивний, евристичний, метод проєктів, методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички – softskills та інтерактивний методи навчання. Студентоцентрований підхід в освітньому процесі реалізується через участь здобувачів ВО в обговоренні та удосконаленні ОНП, через вільний вибір вибіркових ОК (<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/SubjectsPhD.php>) шляхом анкетування, а також в обговоренні проєктів ОНП, зокрема стосовно пропозиції. Здобувачі можуть впливати на вибір форм і методів навчання і викладання. Під час онлайн зустрічі зі здобувачами наведено вище інформацію підтвердили. ЗВО не обмежує науково-педагогічних працівників (НПП) у виборі методів навчання та викладання, реалізуючи принципи академічної свободи, такого висновку дійшла ЕГ після зустрічі з академічним персоналом, що забезпечує реалізацію ОНП. Згідно з зазначеним Положенням (ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf)). КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%Bo%D0%BA%D0%Bo%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%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%2020201208.pdf) лектор зобов'язаний дотримуватися РПНД щодо тем лекційних занять, але не обмежений в питаннях трактування навчального матеріалу, формах і засобах доведення його до аспірантів (здобувачів). ЕГ відзначає, що форми та методи навчання і викладання забезпечують досягнення зазначених у ОНП «Техногенно-екологічна безпека» цілей та ПРН.

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).

На сайті ЗВО розміщено: ОНП третього рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/) та силабуси ОК (<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/SubjectsPhD.php>). Здобувачі ВО мають доступ до РПНД та відповідних навчально-методичних матеріалів через Moodle https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/183_PhD/PhD-2022.php. Аналіз РПНД показав, що здобувачі ВО можуть ознайомитись із структурою НД, метою та завданнями НД, переліком попередніх, супутніх та наступних НД, анотацією НД, змістом НД, методами діагностики знань, критеріями оцінювання результатів навчання, переліком навчально-методичного забезпечення та рекомендованої літератури. Цю ж інформацію НПП надають на перших заняттях з відповідних НД. Окрім того, на сайті ЗВО (аспірантура) розміщена вичерпна інформація аспірантові (https://as-doc.nmu.org.ua/ua/for_phd.php), яка містить інформацію щодо: планування наукової роботи, планування навчального процесу, атестації, звітування аспірантів (здобувачів), стажування, оформлення відрядження, соціальної підтримки, затвердження тем дисертації, переліку тем дисертацій здобувачів ступеня доктора філософії, попередньої експертизи дисертації, організування навчального процесу, графіку навчального процесу, навчальних планів 2019–2022 рр., розкладу іспитів та заліків. Зазначену інформацію в цілому підтвердили здобувачі ВО під час зустрічі з ЕГ та завідувач відділу ад'юнктури та докторантури на зустрічі із адміністративним персоналом.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП відбувається відповідно розробленого Положення (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%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%85%20%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%85%202020.pdf) про раду молодих вчених. Здобувачі ВО виконують наукові дослідження за темою дисертації на базі матеріально-технічного забезпечення ЗВО, а також в рамках науково-дослідних робіт (НДР) кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища. Окрім цього здобувачі впроваджують свої наукові дослідження за темою дисертаційних досліджень у навчальний процес університету, наприклад у такі дисципліни ОНП як: «Наукові та інноваційні напрямки природоохоронної діяльності», «Методологія наукових досліджень», «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами» Навчально-науково-виробничого комплексу «Безпека»; НВО «Павлоградський хімічний завод»; Національного НДІ промислової безпеки та охорони праці, Придніпровського експертно-технічного центру Держпраці України та Фізико-хімічного інституту захисту навколишнього середовища і людини МОН та НАН України; кафедри цільової підготовки з техногенної та екологічної безпеки (створена наказом ректора №251 від 07.08.2013 р. спільно з ДП НВО «Павлоградський хімічний завод»); кафедри ДТЕК «Видобуток і збагачення вугілля» (створена 09.07.2013 р. компанією ДТЕК на базі НТУ «Дніпровська політехніка»); Науководослідницького і навчально-виробничого центру безпеки природи та людини «Екобезпека» (створений у 2002 р. на базі випускової кафедри) і галузевої науково-дослідницької лабораторії електродинамічних методів вилучення металів з відходів; інших установ та організацій, що мають відповідні умови для проведення наукових досліджень у поєднанні з освітнім процесом (ТОВ «Укрпроммінерал», Академія ДТЕК, КП «Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської облради» тощо). Позитивним є можливість проведення наукових досліджень аспірантів в межах спеціальних дисциплін. Також систематично здійснюються доповіді на вітчизняних і закордонних конференціях різного рівня та публікація матеріалів досліджень здобувачів у інших фахових виданнях, та виданнях, які входять до науково-метричних баз Scopus та Web of Science . В цілому вище зазначена інформація була підтверджена на зустрічі зі здобувачами.

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

Оновлення змісту ОК та наповнення робочих програм навчальних дисциплін для здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» відбувається щорічно та згідно Відповідно до «Положенням про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»» (представлено за посиланням: http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/ та «Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка», що затверджене Вченою радою 22.01.2019 р., пр. № 2. Рекомендації щодо удосконалення ОК обговорюється на засіданнях кафедри, засіданнях проектної групи ОНП, схвалюється вченою радою факультету та університету і затверджується ректором ЗВО. РПНД розробляє провідний викладач (лектор) або група викладачів кафедри, які забезпечують викладання цієї дисципліни. РПНД погоджуються із гарантом ОП, розглядаються і схвалюються на засіданнях кафедр і НМК спеціальностей. Переглядаються РПНД щорічно. НПП оновлюють РПНД на підставі: змін в ОНП; змін у нормативних документах; пропозицій робочих (проектних) груп ОП та гарантів; опитувань та внесення пропозицій стейкхолдерами ОП; досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, інтернаціоналізації діяльності ЗВО. Одночасно із формуванням РПНД НПП повинен наповнити силабус ОК, що розміщується на сайті ЗВО. У випадку, коли НПП не наповнив відповідним чином силабус, РПНД не може бути затвердженою у встановленому порядку. Зміст силабуса і відповідної РПНД повинні корелюватися. Здобувачі ВО приймають участь в обговоренні змісту ОК, їхні наукові досягнення можуть бути використані у процесі навчання. Кожен студент ознайомлюється з особливостями роботи в електронному середовищі й має власний логін і пароль до особистого кабінету. Студенти отримують інформацію щодо цілей, змісту й очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК на дистанційній платформі університету, де розташовано навчально-методичне забезпечення з кожного освітнього компоненту. Результати дисертаційних досліджень здобувачів використані у складі обов'язкової професійної навчальної дисципліни «РП "Інструментально-лабораторний контроль забруднення навколишнього середовища" (Силабус), РП "Розробка природоохоронних та ресурсозберігаючих систем та технологій" (Силабус)». Таким чином, встановлена відповідність ОП цьому підкритерію з рекомендацією покращити професійну відповідність НПП за рахунок фахівців з технічною освітою.

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

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», що затверджене наказом ректора університету № 496-л від 19.04.2018 р. (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/). Саме ці документи визначають напрями діяльності учасників навчального процесу: поглиблення співробітництва та формування тісніших взаємозв'язків із закордонними і міжнародними освітньо-науковими установами (Німеччини, Литви, Угорщина, Польщі, Австрії), з якими укладено угоди про науково-технічне співробітництво, організаційне забезпечення академічної мобільності, стажувань викладачів, проходження практик студентів за кордоном, участі у міжнародних проектах (програмах, конференціях, семінарах, симпозиумах)). Публікації в наукових закордонних виданнях, участь у наукових конференціях, симпозиумах є результатом спільної науково-дослідної роботи викладачів кафедри. У

рамках проекту DAAD «Еко-майнінг – розробка інтегрованої докторської програми з питань сталого розвитку гірничих регіонів» на базі ТУ «Фрайберзька гірничо-академія» (ФРН) пройшли стажування аспіранти кафедри Зворигін К.О. (29.10-02.12.2019 рр., 26.01-26.02.2020 рр., 18.09-21.10.2021 рр.) та Красовський С.А. (18.09-21.10.2021 рр.). Починаючи з 2019 року, щорічно в НТУ «Дніпровська політехніка» разом з ТУ «Фрайберзька гірничо-академія» за спільним міжнародним освітнім проектом DAAD «ЕкоМайнінг» проводяться тренінги за участі професорів ТУ «ФГА», викладачів НТУ «ДП» і ЗВО м. Дніпро, до яких долучаються аспіранти. Викладачами кафедри прийнято участь у міжнародних семінарах і стажуваннях в Університеті Кобленц-Ландау (ФРН), Технічному університеті Варни (Болгарія), ТУ «Фрайберзька гірничо-академія» (ФРН). Аспіранти Зворигін К.О. та Красовський С.А. отримали міжнародний грант від ТУ «ФГА» за програмою Єйлера на підтримку наукових досліджень за тематиками дисертацій. Професорсько-викладацький склад оновлює зміст освітніх компонент на основі провідного світового досвіду. Для здобувачів освіти та НПП на ОНП забезпечено доступ до БД Scopus та Web of Science. Разом з тим, комісія рекомендує розширити та продовжити участь в академічній мобільності викладачів і аспірантів, які навчаються за даною освітньою програмою. Системна робота, яка проводиться у ЗВО в цьому напрямі дозволяє це зробити. Це, доречі, зазначено і в звіті з самоаналізу.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Здобувачі ВО мають змогу впливати на вибір форм і методів навчання через участь у засіданнях випускової кафедри та НМК спеціальності. Позитивною практикою є запровадження силабусів, а також узгодження дисципліни з іншими навчальними дисциплінами на стадії затвердження РПНД. ЗВО активно сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОНП. Дисертаційні роботи виконуються в рамках НДР, а наукові здобутки здобувачів ВО впроваджуються в освітній процес.

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

ЕГ рекомендує в майбутньому активніше стимулювати та мотивувати здобувачів ВО до участі в програмах академічної мобільності. ЕГ рекомендує удосконалити інформативну сторінку щодо розкладу іспитів та заліків здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ вважає, що за критерієм 4 ОНП відповідає рівню В. Форми та методи навчання і викладання забезпечують досягнення цілей та ПРН ОНП, студентоцентрикований підхід в освітньому процесі ЗВО ефективно реалізується, запроваджено силабуси ОК, ЗВО активно сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОНП. Відсутність практики академічної мобільності здобувачів ВО можна пояснити пандемією та військовим станом в Україні. Зауваження щодо розробників ОНП, можна усунути в короткий термін.

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.

Основними нормативними документами, що регламентують форми контрольних заходів, засоби діагностики, критерії та процедури оцінювання результатів у межах ОНП є «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf) та «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «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%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%D0%BD%D1%8F.pdf). У робочих

програмах\силабусах, які розміщені у відкритому доступі (https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/183_PhD/) описано процедуру та форми оцінювання знань, що здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які включають вихідний (попередній), рубіжний (тематичний, модульний), підсумковий (семестровий контроль та підсумкова атестація) контроль та поточний, який проводиться двічі на рік шляхом заслуховування аспіранта про виконання індивідуального плану. Періодичність та терміни проведення контрольних заходів визначаються навчальним планом. Здобувачі даної ОНП проінформували ЕГ, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання є зрозумілими та доводяться кожним викладачем окремо відповідно до предмету, який вивчається.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. № 1427. Документ «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук НТУ «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%B4%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%20%D0%BD%D0%Bo%D1%83%D0%BA.pdf) висвітлює, що атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Технології захисту навколишнього середовища» здійснюється у формі публічного захисту дисертації, що підтверджено під час зустрічей.

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.

Правила КЗ і критерії оцінювання навчальних досягнень, а також оскарження результатів КЗ, визначені чітко і зрозуміло та регламентуються «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «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%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%Bo%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%Bo%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D0%BD%D0%Bo%D0%B2%D1%87%D0%Bo%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf). Інформація щодо правил проведення КЗ доводиться до відома здобувачів освіти під час ознайомлення із робочими програмами\силабусами та на перших заняттях з навчальних дисциплін викладачами, що було підтверджено на зустрічах з НПП та здобувачами. Інформаційну та консультативну підтримку здобувачів надають представники кафедри та гарант ОНП. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів ОНП забезпечує «Кодекс академічної доброчесності» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Code%20of%20Academic%20Integrity.pdf) Аспіранти можуть оскаржити необ'єктивність викладача, написавши заяву на ім'я завідувача аспірантури, після чого відбувається процедура, яка забезпечить об'єктивне оцінювання. Під час зустрічей з учасниками освітнього процесу, ЕГ було підтверджено, що випадків оскарження результатів КЗ, атестації здобувачів та застосування процедур врегулювання конфлікту інтересів за ОНП не було.

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.

У НТУ «Дніпровська політехніка» активно популяризує академічну доброчесність відповідно до ряду документів, таких як: «Кодекс академічної доброчесності НТУ «Дніпровська політехніка», «Політика забезпечення якості вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату НТУ «Дніпровська політехніка», які знаходяться у вільному доступі (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/) ефективно використання яких забезпечують Рада із забезпечення якості освітньої діяльності та Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Системно здійснюється перевірка на плагіат усіх видів робіт аспірантів та НПП. Перевірка на наукових та інших академічних робіт здобувачів вищої освіти здійснюється викладачами (науковими керівниками) за допомогою доступних сервісів у мережі Інтернет та за допомогою UNICHECK. Аспіранти знають основні принципи академічної доброчесності, знають, як коректно посилатися у своїх роботах на матеріали інших дослідників, а також обізнані в питанні відповідальності за недоброчесність і можливі наслідки. Випадків недотримання доброчесності не було виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

За ОНП ЗВО забезпечує використання форми атестації, що визначена в стандарті. Чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. Стандарти, процедури і політика дотримання академічної доброчесності є чіткими та зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу. Здійснюється популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти. У ЗВО діє офіційна система перевірки письмових робіт на плагіат UNICHECK.

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

Рекомендуємо продовжувати популяризувати питання академічної доброчесності та доступність до матеріалів, які корегують навчальний процес

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Зважаючи на наведені сильні сторони – активному впровадженню норм академічної доброчесності, можна стверджувати, що ОНП «Технології захисту навколишнього середовища» повністю відповідає рівню В за критерієм 5.

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.

НПП, що забезпечують освітній процес за ОНП відповідають за своєю академічною та професійною кваліфікацією тим дисциплінам що викладають (інформацію наведено в таблиці 2 СА). Академічна кваліфікація викладачів визначається за наявністю освіти, результатами підвищення кваліфікації та наукової діяльності відповідно до компетентностей з певних дисциплін ОНП, а професійна кваліфікація – за досвідом у відповідній сфері (сайт випускової кафедри (<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Science/>)). Результати й основні показники динаміки наукової діяльності викладачів наведені у міжнародних наукометричних базах даних. Відповідальність за рішення щодо викладання певних навчальних дисциплін обраним на конкурсній основі викладачем покладається на гаранта ОП і завідувача випускової кафедри ЗВО. За даними ЄДЕБО, переліком публікацій викладачів у міжнародних наукометричних базах (персональні профілі викладачів у міжнародних наукометричних базах даних (Scopus, WebofScience, GoogleScholar), інтерактивних ідентифікаторах учасників наукової спільноти (ORCID, Researcher ID), соціальній мережі учених (Research Gate)), даними сайту випускової кафедри перевірена достовірність інформації, яка представлена у відомостях про самооцінювання ОНП (Таблиця 2.), щодо відповідності академічної та професійної кваліфікації викладачів дисциплінам ОНП. Викладачі випускової кафедри, які забезпечують освітній процес за даною ОНП мають високі показники професійної і наукової активності (індекси Хірша 4–8). Окрім планових підвищень кваліфікацій, викладачі випускової кафедри Ковров О.С., Клімкіна І.І., Бучавий Ю.В., Борисовська О.О., Кулікова Д.В. мають сертифікати про знання іноземної мови рівня В2. Відповідно до цих документів в університеті застосовуються заходи довгострокового і короткострокового (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо) підвищення кваліфікації і стажування НПП у ЗВО, наукових установах, організаціях і підприємствах всіх форм власності, як в Україні, так і за її межами, відповідно до укладених угод. Всього НПП кафедри, який задіяний в ОНП регулярно проходить електронні курси навчання на базі онлайн-платформи «Дія. Цифрова освіта» та «Prometeus», відвідують тренінги університету. Під час інтерв'ювання НПП та представників інших структурних підрозділів було встановлено, що університет заохочує НПП до публікацій в наукометричних закордонних виданнях шляхом оплати таких публікацій відповідно дольової участі авторів. Таким чином, встановлена повна відповідність ОП цьому підкритерію.

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

Добір викладачів для забезпечення програмних результатів навчання за ОНП здійснюється відповідно до Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад. За результатами опитування науково-педагогічних працівників кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища та технологій захисту навколишнього середовища щодо ознайомленості з процедурою добору викладачів можна стверджувати, що НПП знають цю процедуру. Процедура добору НПП базується на чинних нормативно-правових актах України та регламентується «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «Дніпровська політехніка» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/). Конкурсний відбір проводиться в умовах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково- педагогічних працівників. В якості доказу експертній комісії було наведено приклад обрання на посаду доцента кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища. Її обрання проведено згідно наведених правил. Для підтвердження професійної майстерності перед обранням вона провела відкриту лекцію, на якій були присутні члени конкурсної комісії. І тільки після обговорення і перевірки представлених документів на співвідношення дисциплінам, що викладаються, було прийнято рішення про обрання на посаду. Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП забезпечується ліцензійними умовами надання освітніх послуг за відповідною спеціальністю та умовами оголошеного конкурсу, які постійно підвищують професійний і науковий рівень, педагогічну майстерність; забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання дисциплін. Результати опитування здобувачів ВО підтверджують, що НПП, які забезпечують програмні результати навчання за ОНП «Технології захисту навколишнього середовища», притаманний високий рівень професіоналізму, інноваційність викладання дисциплін та здатність абстрактно мислити. За особливі досягнення НПП можуть бути представлені до державних та галузевих нагород. Для підтримки молодих учених у 2018р. започатковано конкурс «Кращий молодий вчений НТУ ДП» з нагородженням Дипломами 1, 2, 3 ступеню та матеріальним заохоченням (<http://surl.li/bckcx>), а з 2021р. запроваджено річну стипендію ім. акад. Б.Є. Патона для 5 кращих молодих вчених. НПП кафедри нагородженні відзнаками університету, «Знаком Шахтарська слава» (Ковров О.С., Колесник В.Є., Павличенко А.В.), грамотами Дніпропетровської облради (Ковров О.С.), департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації (Павличенко А.В., Кулікова Д.В.). З огляду на наведене, експертна комісія дійшла висновку, що встановлена повна відповідність ОП цьому підкритерію.

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

Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу задля забезпечення якості підготовки ЗВО за ОНП третього рівня вищої освіти спеціальності 183«Технології захисту навколишнього середовища» наступним чином: - Роботодавці залучаються до освітнього процесу передусім при організації і проведенні практик, екскурсій та виконання дисертаційних досліджень, наданні пропозицій щодо удосконалення ОНП у вигляді рецензій . Члени проектної групи ОНП після аналізу пропозицій роботодавців оновлюють зміст лекційного матеріалу для забезпечення відповідності сучасним вимогам, розроблено спеціальну форму для подачі пропозицій та рекомендацій стейкхолдерами на проекти ОНП тощо. - громадське обговорення на сайту ун-ту Як з'ясувалося під час експертизи, в НТУ «Дніпровська політехніка» склалися дуже тісні зв'язки з представниками провідних підприємств м. Дніпро та Дніпропетровської області. Серед них є й багато випускників НТУ «Дніпровська політехніка», які всіляко підтримують університет та приймають участь в освітньому процесі. Колектив кафедри залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу шляхом проведення виїзних лекцій, зустрічей, виступів та Літніх школах, екскурсій на виробництво, керівництва практиками рецензування ОК та ОПП тощо. Кафедрою екології та ТЗНС підписані та реалізуються угоди як з державними, так і з комерційними підприємствами (установами), серед яких: ДП «Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод», ТОВ «Укрпроммінерал», Академія ДТЕК, Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, Департамент парків і рекреації Дніпровської міської ради, КП «Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської обласної Ради», Громадське формування з охорони громадського порядку «Громадський патруль», Громадська спілка «Центр інновацій «Сходи в Майбутнє» та ін. Студенти ОП за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» усі практичні підготовки у Факти співпраці відображені на сторінках кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (<http://ecology.nmu.org.ua/ua/News/2019-2020/News.php>). Під час проведення бесід з фокус-групами з числа роботодавців виявлено їх бажання та готовність долучитися до організації та реалізації освітнього процесу за ОП «Технології захисту навколишнього середовища», як на базі університету, так і на базі їх виробничих потужностей.

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

Дніпровська політехніка залучає до аудиторних занять стейкхолдерів – НПП інших кафедр університету, керівництва університету, представників роботодавців, наукової та академічної спільноти, громадських організацій і об'єднань – професіоналів-практиків, експертів у галузі техногенно-екологічної безпеки і технологій захисту навколишнього середовища . Здобувачі даної ОНП мають можливість спілкування з стейкхолдерами на розширених засіданнях кафедри, при захисті результатів проходження практи, пленарних і секційних засіданнях науково-практичних конференцій, у тому числі й заходів щодо атестації здобувачів, при роботі спеціалізованих вчених рад. У

рамках міжнародного проекту «Екомайнінг» аспіранти С. Красовський та К. Зворигін проходили лекційний та практичний курс «ФітореMediaція земель» (проф. Г. Хайльмайер) та «Мікробіологічні методи вилуговання металів» (проф. М. Шльоманн). Т. Холоденко – головний еколог ДП НВО «Павлоградський хімічний завод» провела ряд лекційно-практичних занять стосовно особливостей природоохоронної діяльності, процедур отримання дозвільної документації, а також ресурсозберігаючих технологій, що реалізовані на заводі. Заступник директора Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської облдержадміністрації, начальник управління дозвільної діяльності та економіки природокористування Мальцева О.В. та начальник управління організаційної роботи, зв'язків з громадськістю та земельних відносин Попович Є.С. ознайомили здобувачів ОНП з функціями та особливостями роботи департаменту, а також з процедурою проведення оцінки впливу на довкілля. У 2021 році до складу НПП кафедри прийнято сертифікованого екологічного аудитора Матухно О.В. з досвідом практичної роботи у галузі екологічного аудиту та розробки дозвільної документації (<http://surl.li/bygza>). Завдяки вищенаведеному здобувачі даної ОНП мають можливість досягти ПРН передбачених ОНП за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Викладацький склад кафедри є кваліфікований та зі значним досвідом науково-практичної діяльності, з профільною вищою освітою, з науковим ступенем за профільною чи близькою спеціальністю (<https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/>).

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

НТУ «Дніпровська політехніка» сприяє професійному розвитку викладачів переважно через співпрацю з іншими організаціями. Науково-педагогічні працівники кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, що викладають навчальні дисципліни на освітньо-професійній програмі «Технології захисту навколишнього середовища», підвищували кваліфікацію протягом останніх 5 років, що підтверджено свідоцтвами про підвищення кваліфікації та довідками про стажування, з якими укладено угоди про науково-технічне співробітництво, організаційне забезпечення академічної мобільності, стажувань викладачів, проходження практик аспірантів за кордоном, участі у міжнародних проєктах (програмах, конференціях, семінарах, симпозиумах). Публікації в наукових закордонних виданнях, участь у наукових конференціях, симпозиумах є результатом спільної науково-дослідної роботи викладачів кафедри (<http://ecology.nmu.org.ua/ua/Science/PubList.php>). Отримано грант від Німецької служби академічних обмінів (DAAD) для реалізації науково-освітнього проєкту на тему: «Біотехнології в гірництві – інтеграція нових технологій в освітню практику». Координаторами освітнього проєкту є: з боку НТУ «ФГА» – проф. Герман Хайльмайер та проф. Міхаель Шльоманн; з боку НТУ – доценти кафедри екології Ірина Клімкіна та Олександр Ковров, вся інформація є на сторінці кафедри (<http://ecology.nmu.org.ua/ua/International/>). Під час особистої зустрічі з науково-педагогічним складом кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища було з'ясовано, що академічний персонал задоволений можливостями підвищення кваліфікації та стажування, що надає університет. Хочемо відмітити, що майже всі викладачі кафедри пройшли закордонне стажування в університетах. У ЗВО діють 9 лінгвістичних центрів з вивчення іноземних мов (англійська, німецька, іспанська, польська, турецька та ін.), в тому числі є сертифіковані для складання мовних іспитів; Центр інженерної педагогіки; на дистанційній платформі в наявності різноманітні тренінги. ЗВО має угоди про співробітництво з провідними організаціями як України так і зарубіжжя (Німеччина, Болгарія та ін.). Під час проведення бесіди із фокус-групою з числа ПВС з'ясовано, що ЗВО сприяє та надає широке коло можливостей для професійного розвитку. Викладачі Ковров О.С., Клімкіна І.І., Бучавий Ю.В., Борисовська О.О., Кулікова Д.В. отримали сертифікати знання іноземної мови на рівні B2. Викладачі Ковров О.С. та Клімкіна І.І. проходили тривале стажування у закордонних ЗВО. Таким чином, експертна комісія дійшла висновку, що встановлена повна відповідність ОП цьому підкритерію.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

В НТУ «ДП» створена система стимулювання розвитку викладацької майстерності, матеріального і нематеріального заохочення НПП за досягнення у педагогічній сфері. Доплати, надбавки, премії, матеріальна допомога надаються відповідно до Положення про порядок преміювання, надання матеріальної допомоги (<http://surl.li/afgkv>), Положення про оплату праці (<http://surl.li/afgkt>). За багаторічну працю, високі досягнення у науково-педагогічній діяльності, що спрямована на підвищення рейтингу ЗВО, присвоюються нагороди та почесні звання згідно до Правил внутрішнього трудового розпорядку (<http://surl.li/afgkw>), Положення про почесні звання (<http://surl.li/afgky>). При зустрічі фокус-груп з керівництвом університету було підтверджено, що структурні підрозділи ЗВО систематично реалізують роз'яснювальну політику щодо усвідомлення перспектив професійної діяльності НПП, що пов'язане з їх соціальною значущістю і статусом, матеріальними умовами, соціальними умовами праці, можливостями особистісного зростання і самореалізації. НПП випускової кафедри для ОНП неодноразово заохочувалися керівництвом університету. За особливі досягнення НПП можуть бути представлені до державних та галузевих нагород. Для підтримки молодих учених у 2018р. започатковано конкурс «Кращий молодий вчений НТУ ДП» з нагородженням Дипломами 1, 2, 3 ступеню та матеріальним заохоченням (<http://surl.li/bckcx>), а з 2021р. запроваджено річну стипендію ім. акад. Б.Є. Патона для 5 кращих молодих вчених. НПП кафедри нагородженні відзнаками університету, «Знаком Шахтарська слава» (Ковров О.С., Колесник В.Є., Павличенко А.В.), грамотами Дніпропетровської облради (Ковров О.С.), департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації (Павличенко А.В., Кулікова Д.В.).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Академічна та професійна кваліфікація НПП, задіяних до реалізації ОНП третього рівня вищої освіти спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», забезпечує досягнення визначених в ОНП цілей та ПРН. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму науково-педагогічних працівників. Університет залучає до роботи висококваліфікованих представників роботодавців та сприяє підвищенню кваліфікації НПП.

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

Сприяє розробці власної програми підвищення професійної кваліфікації викладачів та педагогічної майстерності. Оновити сайт випускової кафедри щодо публікаційної активності, інформації про склад кафедри, наукову роботу тощо

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 6.2, 6.3, 6.4., 6.5 та 6.6. До того ж, враховуючи певну узгодженість за підкритерієм 6.1, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 6 з зауваженнями, що не є суттєвими.

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.

В університеті проводиться постійна робота над поліпшенням матеріально-технічної бази, яка оновлюється за кошти держбюджетного фінансування, партнерів університету та спонсорської допомоги від роботодавців, що було підтверджено ЕГ на зустрічах. Під час онлайн-візиту та ознайомлення із відповідними відео про університет ЕГ пересвідчилась щодо достатнього забезпечення для досягнення визначених ОНП цілей та ПРН, що забезпечується діяльністю кафедральних лабораторій, комп'ютерного класу, навчальних аудиторій, які обладнані відповідно до потреб ОНП, а також окремих місць визначених для аспірантів. Створена необхідна соціальна інфраструктура: актові і спортивні зали, їдальні та буфети, медпункт, обладнані місця для відпочинку та культурного дозвілля студентів. Бібліотека університету забезпечує інформаційну базу для освітнього процесу та досліджень. Платформа Moodle у поєднанні з програмним забезпеченням Office 365 забезпечує дистанційне навчання. В рамках укладених угод про співробітництво студенти та НПП мають можливість використовувати сучасне лабораторне обладнання в навчальному процесі та наукових дослідженнях. В рамках виконання чотирирічного проекту «Біотехнології в гірництві – інтеграція нових технологій в освітню практику», що реалізувався в НТУ «ДП» спільно з ТУ «ФГА» (за підтримки DAAD), отримано сучасне лабораторне обладнання, інтерактивна дошка, мультимедійна техніка.

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.

НТУ «Дніпровська політехніка» забезпечує безоплатний доступ аспірантів і викладачів до інфраструктури та ресурсів, які необхідні для проведення наукової діяльності, навчання та викладання в межах ОП. Викладачі та студенти можуть безкоштовно користуватися бібліотекою, комп'ютерами, Wi-Fi та рештою складових матеріально-технічного забезпечення ЗВО. Бібліотечні фонди університету та випускової кафедри в достатній мірі забезпеченні фактовою навчально-методичною літературою та сучасними періодичними виданнями, зокрема в електронному форматі. Здобувачі освіти та НПП мають можливість користуватися лабораторним обладнанням кафедри та університету. У ході інтерв'ю із здобувачами вищої освіти, а також з представниками НПП, було виявлено, що інформація надається через різні комунікаційні канали, зокрема програму Teams, своєчасно та прозоро.

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.

Дистанційний огляд приміщень, спілкування зі аспірантами, представникам студентського самоврядування, представниками адміністрації і допоміжних служб дозволили встановити наступне, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. В умовах воєнного стану всі корпуси закладу обладнано системою оповіщення сигналом «Повітряна тривога», обладнано місця в укриттях, а також проведено інструктажі щодо поведінки в них всіх учасників освітнього процесу, що було обговорено під час зустрічей. Санітарно-технічний стан приміщень, навчально-лабораторних аудиторій, відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації, в них забезпечується необхідний тепловий, санітарний та протипожежний режим. Безпечність освітнього середовища ЗВО забезпечена відповідними правилами та інструкціями з охорони праці та техніки безпеки при роботі в аудиторіях, лабораторіях, комп'ютерних класах та гуртожитках. В університеті працює психологічна служба (<https://filosof.nmu.org.ua/ua/sps.php>), що допомагає впоратись із психологічним навантаженням не тільки здобувачам, але і викладачам, та має можливість звернутись будь-який член університетської спільноти, який перебуває в кризовій ситуації. Окрім іншого, при спілкуванні з представниками самоврядування, та безпосередньо зі здобувачами вищої освіти було виявлено, що у вищому навчальному закладі був сформований сприятливий морально-психологічний клімат, випадків цькування (булінгу) http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Bulling.pdf та дискримінації не було.

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

Освітня підтримка реалізується шляхом інформування аспірантів через веб-сайт та інші інформаційні ресурси НТУ «Дніпровська політехніка» про організацію навчального процесу, зміст та компоненти ОНП, форми контролю та критерії оцінювання знань; консультативну та адміністративну допомогу у формуванні освітньої траєкторії, організації навчальної та самостійної роботи. Організаційна підтримка передбачає допомогу при вирішенні адміністративних та організаційних питань навчання та побуту; організація взаємодії з підрозділами та керівництвом НТУ «Дніпровська політехніка» та інших ЗВО та наукових установ, зокрема закордоном. Соціальна підтримка здобувачів передбачає інформування щодо медичного забезпечення, інспектування гуртожитків. Опитування здобувачів на ОНП показало, що вони задоволені тим рівнем інформаційної, освітньої, організаційної, консультативної та соціальної підтримки, яка їм надається та особливу кропітку увагу під час навчання у військовий час. Варто відзначити ефективну роботу гаранта ОНП у процесах консультативної підтримки здобувачів третього освітньо-наукового рівня. Під час онлайн зустрічі аспіранти відмітили наявність у них повної інформації щодо подій, які відбуваються в НТУ «Дніпровська політехніка» та за її межами.

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

У ЗВО потурбувалися про облаштування пандусів, прибудинкові території частково відповідають вимогам осіб з особливими потребами, тобто створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються, у «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка» вказано, що особи з особливими освітніми потребами мають право перебувати на навчанні за індивідуальним графіком, зараховуються на спеціальних умовах участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, мають пільги при переведенні на вакантні місця державного замовлення, а також користування правом першочергового поселення до гуртожитку, забезпечено спеціальні технічні умови (вбиральні кімнати, пандуси, у місцях загального користування використовуються шрифти Брайля). З порядком переведення і умовами навчання за індивідуальним графіком здобувачі вищої освіти ознайомлюються на сайті університету (навчальний відділ) та отримують необхідну інформацію в деканаті та юриста НТУ «Дніпровська політехніка». За ОНП здобувачів із особливими потребами не було.

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.

Процедури вирішення конфліктних ситуацій регулюються Статутом НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/NTUDP_Statut_2018.pdf) Антикорупційною програмою НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Anti-corruption%20program%202019.pdf), Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «Дніпровська політехніка»

(http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Conflicts%20and%20disputes.pdf), Положенням щодо протидії булінгу (цькуванню) у НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Bulling.pdf), Положенням про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Shpcp.pdf), Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Conflict%20of%20interest.pdf). Під час зустрічей було вказано про відсутність конфліктних ситуацій, проте підтверджено обізнаність здобувачів та викладачів щодо способу повідомлення про прояви корупції в університеті, та вирішення будь-яких конфліктних ситуацій, у тому числі, пов'язаних із дискримінацією та сексуальними домаганнями.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Для реалізації ОНП створена надзвичайно потужна матеріальна база лабораторій. ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОНП. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси, створені безпечні умови перебування на території станом на військовий час. Університет забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. Також, створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Існує чітка і зрозуміла політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з дискримінацією, корупцією тощо, яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації ОП.

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

Рекомендуємо продовжити роботи зі: створення технічних та нормативно-методичних умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами; удосконалення та оприлюднення на офіційному веб-сайті нормативних документів, що регулюють процедури вирішення конфліктних ситуацій щодо розгляду повідомлень про сексуальні домагання, дискримінацію та корупцію. Слабкі сторони відсутні, недоліків не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Аналіз матеріалів СО та інформація отримана під час проведення акредитаційної експертизи свідчить, що вимогам Критерію 7 повністю відповідають підкритерії 7.1.,7.6. Сильні сторони університету, використання корпоративного інформаційно-освітнього порталу; наявність Навчально-наукового лабораторного комплексу з сучасним устаткуванням; використання науково-дослідної лабораторія екстремальної та кризової психології,. ЕГ дійшла висновку, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідає Критерію 7 за рівнем В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

В університеті дієві процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, які регулюються «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/) та в «Положення про організацію освітнього процесу (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/pologenie_pro_organiz_osvit_process_2016.pdf) ОНП переглядається та оновлюється щорічно, шляхом розробки робочою групою, обговоренням на засіданні випускової кафедри, НМК зі спеціальності, вченої ради ННІ природокористування та погоджується відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичним відділом і Центром моніторингу знань та тестування, при залученні стейкхолдерів, останніми змінами було доповнені матеріалами дисципліни з впровадження сучасних

екологічних технологій в гірничо-промисловому комплексі. Також про дотримання ЗВО процедур, що прописані у вищезазначених документах було підтверджено під час усіх зустрічей.

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.

Під час зустрічі аспіранти підтвердили факт можливості внесення пропозицій у покращення якості чи зміщення фокусу на сучасні тенденції ОНП, як приклад запропоновані зміни у частині вибіркових дисциплін аспірантом. Залучення представників студентського самоврядування до роботи в органах колегіального управління дозволяє мати вплив на якість освітнього процесу, у контексті формування ОНП здійснюється завдяки участі представників у засіданнях науково-методичної комісії зі спеціальності (обговорення та вирішення питань з удосконалення освітнього процесу, внесення пропозицій щодо змісту навчальних дисциплін) і в спільній діяльності з Відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти університету.

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

За час реалізації ОНП завдяки співпраці із роботодавцями відбулась тематична екскурсія аспірантів на кар'єр ТОВ «Мотронівський ГЗК». Також відбулися онлайн тренінги із залученням провідних фахівців України та Німеччини як з академічного сектору, так і промислових підприємств в рамках проекту «ЕкоМайнінг» та у співробітництві між ТУ «Фрайберзька гірнича академія» й НТУ «Дніпровська політехніка», який реалізується на кафедрі за підтримки німецької служби академічних обмінів DAAD.

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

У НТУ «Дніпровська політехніка» існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників завдяки створеній Асоціації випускників (https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusknikam/), що дає змогу отримувати зворотні відгуки, зокрема під час щорічних зустрічей.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» (http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf) реалізується внутрішня система забезпечення якості освіти. З метою реалізації ОНП протягом 2018–2022 рр. було проведено: самоаналіз стану підготовки фахівців; аналіз успішності та якості знань здобувачів; оновлення робочих програм навчальних, що зафіксувала ЕГ на зустрічах. Для повноцінного забезпечення комфортного і якісного навчання аспірантів в рамках реалізації проекту «ЕкоМайнінг» отримано наступне обладнання: професійний вологозахисний ОВП-метр, комбінований солемір і кондуктометр TDS/ЕС-метр, вологозахисний кондуктометр, портативний солемір, професійний аналізатор ґрунту, вимірювач лужності та родючості ґрунту, рефрактометр, газоаналізатор НТ-1805, дозиметр-радіометр МКС-05 ТЕРРА, цифрова камера для мікроскопу 5,0 Мріх, ваги KERN тощо. Під час дистанційної експертизи було продемонстровано наявність даного обладнання. Неврегульованість процесу проходження викладацьких практик здобувачами (проведення лекцій) на першому етапі реалізації ОНП вирішена шляхом розширення можливостей методичної роботи спільно з науковим керівником – підтвердив аспірант.

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

Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відсутні, оскільки акредитація первинна.

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

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності. Це підтверджується відкритим звітуванням всіх учасників освітнього процесу (аспіранти, викладачі, адміністрація, допоміжні підрозділи), щодо власних академічних та наукових досягнень, прозорому розподіленні ресурсів між учасниками системи вищої освіти згідно із результатами оцінювання їх досягнень за критеріями. Належне сучасне обладнання та забезпечення практичною базою свідчать про постійний розвиток ОНП та освітньої діяльності за цією програмою. Учасники освітнього процесу продемонстрували потужну академічну спільноту із високим рівнем академічної культури – вмінням обмірковано та зріло розпоряджатися власною свободою дій в академічному світі, сучасним розумінням поняття якості освіти та власної ролі в процесах її забезпечення.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Заклад в цілому дотримується визначених внутрішніх процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час провадження освітнього процесу. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. В академічній спільноті ЗВО сформовано культуру якості, що сприяє розвитку ОНП та освітньої діяльності за цією програмою.

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

Рекомендуємо продовжувати проводити перегляд ОНП із залученням стейкхолдерів, а саме проводити зустрічі із потенційними роботодавцями, із структурами міста, які зацікавлені у фахівцях ОНП для отримання фідбеку щодо актуальності та подальшого розвитку, із відповідним документальним підтвердженням. Рекомендуємо посилити участь аспірантів ОНП у житті університету шляхом залучення до заходів впроваджених, зокрема студентським самоврядуванням

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Позитивною практикою є комунікація із аспірантами щодо оновлення ОНП, залучення студентського самоврядування до затвердження змін на всіх рівнях, а також допомога роботодавців у наданні лабораторних приладів для проведення досліджень здобувачам вищої освіти.

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.

Нормативні документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу розміщені на сайті НТУ «ДП» у розділі «Про університет» вкладка «Установчі документи та положення», зокрема в Статуті НТУ «ДП» (<https://bit.ly/3g9FOwn>), Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3McmURz>), Положенні про оцінювання результатів навчання (<https://bit.ly/3CIy7Gu>), Правилах внутрішнього трудового розпорядку (<https://bit.ly/3eE1vo4>), Положенні про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти (<https://bit.ly/3exNqIA>) та інших. На зустрічах здобувачі та НПП підтвердили, що вони ознайомлені зі своїми правами і обов'язками. Під час проведення акредитаційних зустрічей експертна група встановила, що загалом усі права та обов'язки учасників освітнього процесу є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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.

Проекти освітніх програм НТУ «ДП», зокрема, даної ОНП, розміщені за посиланням <https://bit.ly/3rZG6IR>. За цим же лінком надано електронну пошту для надання пропозицій та своїх відгуків стейкхолдерами щодо змісту проекту ОП. Однак офіційний сайт не містить інформації щодо отриманих зауважень та пропозицій стейкхолдерів стосовно ОНП «Технології захисту навколишнього середовища».

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.

ОНП оприлюднена на сайті кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/183_PhD/PhD-2022.php. На цьому ж сайті розміщені навчальні програми та силабуси ОК нормативної та вибіркової частини ОНП. Наведений також перелік вибірових дисциплін, дані про склад робочої групи зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, перелік нормативних документів щодо забезпечення навчального процесу на даній ОНП. При зустрічі зі здобувачами аспіранти зазначили, що вони знають про розміщення інформації про ОНП на сайті кафедри та користуються нею. Інформацію оприлюднено в обсязі, достатньому для інформування стейкхолдерів та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

На офіційному сайті НТУ «ДП» та кафедри Екології та технологій захисту навколишнього середовища розміщені всі необхідні документи та інформація для учасників освітнього процесу, що забезпечує можливість вільного доступу усіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів.

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

Слабкі сторони: відсутність на сайті інформації щодо отриманих зауважень та пропозицій стосовно ОНП після закінчення громадського обговорення, яка могла б використовуватись при перегляді та удосконаленні ОНП
Рекомендації: 1. оприлюднювати на офіційному сайті отримані під час громадського обговорення пропозиції та зауваження щодо даної ОНП.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

На думку експертної групи, існує загальна відповідність підкритеріям критерію 9. Зазначений недолік, у порівнянні із сильними сторонами не є критичним, а тому, експертна група констатує, що освітня програма та освітня діяльність за нею загалом відповідають Критерію 9 з недоліком, що не є суттєвим.

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.

Зміст освітньо-наукової програми спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» відповідає науковим інтересам аспірантів та забезпечує їх повноцінну підготовку. Усі 4 складові компетентностей забезпечено

освітніми компонентами ОНП: - з спеціальності: Загальний цикл ОНП включає ОК: З1, З2 із загальною кількістю 10 кр. ЄКТС. Компоненти спеціального циклу поділено на базові (Б1-Б3), які складають 9 кр. ЄКТС та фахові ОК (Ф1-Ф3) – 18 кр. ЄКТС. Аспіранти мають можливість обрати додатково дисципліни на 20 кр. ЄКТС за вибором, що додають знань як за спеціальністю і темою дисертаційної роботи – 16 кр. ЄКТС (<http://surl.li/bymggy>), так і формують соціальні вміння й навички (soft skills) 4 кр. ЄКТС. Відповідно до ОНП здобувач має оволодіти навичками дослідника, що закладені в ЗКоз, СКО1, СКО3, СКО4, СКО6. ОНП забезпечує наукову складову (підготовка, за консультативної участі наукового керівника, публікацій у фахових виданнях, матеріали участі в наукових конференціях). Здобувач 2-го рівня вищої освіти аспірант Павло Ломазов, який навчається на ОНП залучався до проведення аудиторних занять зі здобувачами інших рівнів вищої освіти, де мав можливість застосувати набуті знання, як співробітник кафедри.

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

Теми наукових досліджень здобувачів третього рівня вищої освіти обов'язково пов'язані з тематикою досліджень їх наукових керівників, адже вибір наукового керівника зумовлюється науковими інтересами здобувача, а також підтвердженими публікаціями. Окрім того, здобувачі під керівництвом наукових керівників виконують НДР, які відповідають тематиці їх дисертаційного дослідження за словами аспірантів під час фокус-груп. Враховуючи комплексність екологічних проблем три аспіранти мають по два наукових керівника. На кафедрі виконується чотири держбюджетних та госпдоговірних тематики (кер. Павличенко А.В.) на яких з оплатою праці працювали аспіранти К. Зворигін, С. Красовський, А. Муліна, П. Ломазов, В. Фірсова. Під керівництвом Павличенка А.В. реалізуються проекти «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів» (№ держреєстрації 0120U102078, 2020-2022) – працювали з оплатою праці аспіранти Зворигін К. та Красовський С.; «Участь у розробці «Програми державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря м. Дніпра» 2021 р. – працювали Ломазов П. та Муліна А. До виконання досліджень за кафедральною тематикою «Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки промислових та урбанізованих територій» долученні всі аспіранти ОНП.

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, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

Дніпровська політехніка організаційно та матеріально забезпечує можливості аспірантів в межах освітньо-наукової програми для проведення і апробації результатів наукових досліджень, а саме: безкоштовна участь у конференціях заходах наукового профілю, що проходять в декілька разів на рік та звітування за графіком на розширених засіданнях кафедри і апробація результатів НДР; безкоштовні публікації в збірках наукових праць. пробація результатів досліджень аспірантів здійснюється у фахових наукових виданнях – 2 журнали, що включені до Переліку наукових фахових видань України за спеціальністю 183 – по одному в кат А та кат. Б, на наукових семінарах кафедри. ЗВО надає всім учасникам освітнього процесу повноцінний безкоштовний доступ до ресурсів наукометричних баз Scopus та Web of Science та повнотекстових журналів Springe Link.; вільний доступ до бібліотечних ресурсів та репозитарію, забезпечення комп'ютерною та офісною технікою, доступу до мережі Інтернет.

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

Для забезпечення можливості долучення здобувачів 3-го рівня вищої освіти ОНП до міжнародної академічної спільноти на базі щороку проводиться Міжнародна науково-практична конференція молодих учених із залученням академічної спільноти за спеціальністю з різних країн світу. З метою вдосконалення навичок володіння іноземною мовою (англійською) усім бажаючим учасникам освітнього процесу – науково-педагогічним працівникам та здобувачам вищої освіти, шляхом колективного діалогу між учасниками зустрічей, що має вестись виключно іноземною мовою. здобувачі за ОНП відвідують клуби університету, а також проходять міжнародне закордонне стажування. здобувачі мають змогу вільно брати участь в інших міжнародних наукових заходах й спільних дослідницьких проектах, а також навчатися за кордоном й проходити стажування (<http://surl.li/byntj>), про що їх регулярно інформують відділи міжнародної академічної мобільності і міжнародних проектів. В рамках проекту DAAD «Еко-майнінг» на базі ТУ «Фрайберзька гірнична академія» пройшли стажування аспіранти Зворигін К.О. (29.10-02.12.2019 рр., 26.01-26.02.2020 рр., 18.09-21.10.2021 рр.) та Красовський С.А. (18.09-21.10.2021 рр.). Наукові керівники беруть участь у міжнародних семінарах і стажуваннях в Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина), ТУ Варни (Болгарія), ТУ «Фрайберзька гірнична академія» (ФРН). Викладачі кафедри Клімкіна І.І., Ковров О.С. та аспірант Красовський С.А. мають сертифікати про рівень володіння іноземними мовами на рівні B2. Інструментом долучення здобувачів ОНП до міжнародної академічної спільноти є можливість публікації результатів наукових досліджень іноземною мовою у Науковому віснику НГУ (<http://surl.li/byntp>), який індексується у базі даних SCOPUS. Для здобувачів 3-го рівня вищої освіти, які навчаються за ОНП є можливість створення разових спеціалізованих вчених рад в ЗВО для захисту дисертацій.

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

У Дніпровській політехніці практика участі наукових керівників аспірантів відображена в рамках здійснення дисертаційних досліджень відповідно науково-дослідних робіт, реєстр яких ведеться у відділі організації науково-дослідної та патентної діяльності ЗВО 1. «Обґрунтування новітніх технологічних рішень освоєння родовищ корисних копалин у контексті сталого розвитку гірничовидобувних регіонів» (№ держреєстрації 0120U102078, 2020-2022) під керівництвом Павличенка А.В. – працювали з оплатою праці аспіранти Зворигін К. та Красовський С.; 2. «Участь у розробці «Програми державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря м. Дніпра» 2021 р. – працювали Ломазов П. та Муліна А.З. «Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки промислових та урбанізованих територій» долученні всі аспіранти ОНП. Практики участі наукових керівників аспірантів за ОНП у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються не було.

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.

Дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів ЗВО регламентує Кодекс академічної доброчесності (<http://surl.li/alneb>), за п. 4 якого реалізація політики академічної доброчесності здійснюється через: діяльність Комісії з етики та Комісії з академічної доброчесності; протидію будь-яким проявам неправомірної вигоди; інформування на веб-сайті університету та в соціальних мережах про заходи щодо забезпечення принципів й правил академічної доброчесності; проведення тренінгів і семінарів із залученням наукових керівників й аспірантів з метою заохочення їх до етичної поведінки та формування навичок протидії академічній нечесності; формування умов для розвитку взаємної довіри й поваги між науковими керівниками і здобувачами; вивчення досвіду вітчизняних та зарубіжних закладів освіти щодо реалізації принципів академічної доброчесності в освітньому середовищі. НТУ «Дніпровська політехніка» долучився до системи перевірки на текстові запозичення Unichек ТОВ «Антиплагіат». Крім того в університеті працює група сприяння академічній доброчесності, у яку входять завідувачі кафедр й директор ННІ природокористування, а також Відділ ВЗЯО й Рада із забезпечення якості освітньої діяльності університету. Для технічного виявлення текстових запозичень у рукописах статей, тез доповідей, монографій, дисертацій використовується система Unichек, а для підтвердження оригінальності технічних рішень, наукових положень в наукових та навчально-методичних працях – система рецензування рукописів.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Понад 60% аудиторій забезпечено мультимедійними проектори з проекційними екранами, інтерактивними дошками, Wi-Fi, Інтернетом. ЗВО стимулює НПП до професійного розвитку - наукові керівники та здобувачі активно публікуються, в т.ч. у виданнях Scopus / Web of Science, що забезпечує якісну підготовку докторів філософії за даною спеціальністю 183 "ТЗНС"; - здобувачі приймають участь у виконанні науково-дослідних робіт і міжнародних проектах (в т.ч. на платній основі); - наявність активних міжнародних зв'язків наукових керівників дозволяє здобувачам повноцінно проводити наукові дослідження, їх апробацію, долучатись до міжнародних проектів; - ЗВО забезпечує можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень здобувачів; - наявність у ЗВО є власні журнали, які є фаховими за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища», що забезпечує можливість публікації наукових досліджень здобувачів.

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

Відсутнє положення ЗВО про матеріальне стимулювання дострокового захисту дисертаційних досліджень, або в терміни навчання в аспірантурі аспірантів, які навчаються за ОНП. ЕГ рекомендує: - розглянути можливість розробити положення ЗВО про матеріальне стимулювання дострокового, або в терміни навчання в докторантурі аспірантів, які навчаються за ОНП «; - в подальшому активізувати роботу над можливістю отримати фінансування на виконання дослідницьких проектів. - на сайті кафедри відсутні НДР та публікації аспірантів, що рекомендуємо висвітлювати

Рівень відповідності Критерію 10.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

ОНП спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» має добрий рівень узгодженості із якісними характеристиками за усіма підкритеріями критерію 10. ЕГ вважає, що наведені рекомендації значно підсилять рівень ОНП.

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.

дані відсутні

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Пацева Ірина Григорівна

Члени експертної групи

Гурець Лариса Леонідівна

Мандебура Анастасія Юріївна