

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>1945 Екологія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>

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	1945
Назва ОП	Екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Кофанов Олексій Євгенович, Тесьолкіна Тетяна Сергіївна, Шелест Зоя Михайлівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	04.10.2021 р. – 06.10.2021 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/d7f/0oskyg1rzy2lc48yi4z8ex2yqkwlx869.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://www.nmu.org.ua/upload/uf/63d/ac5qq207axitk3swqy3n5t8aqehfvzwa.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**

Освітня програма "Екологія" другого (магістерського) рівня (ОП) відповідає Критеріям акредитації, а виявлені слабкі сторони та незначні недоліки не впливають на якість надання освітніх послуг. Цілі ОП співпадають з місією і стратегією Національного технічного університету "Дніпровська політехніка" (НТУ ДП). ОП унікальна, відбиває актуальні задачі в сфері екології як у регіоні, так і в Україні в цілому. Вона демонструє інноваційні шляхи розв'язання проблем природокористування та кращі європейські практики захисту довкілля. ОП динамічна за змістом контенту і сучасна за його інформаційним наповненням, постійно оновлюється із залученням досвіду міжнародної академічної мобільності та результатів тісної співпраці з роботодавцями. Структура ОП логічна, а освітні компоненти взаємопов'язані та забезпечують досягнення програмних результатів навчання (ПРН). Доступ до ОП не містить дискримінаційних обмежень та враховує особливості навчання. Організаційно-методичний супровід ОП демонструє конкретні шляхи досягнення програмних результатів навчання та визначає критерії оцінювання на основі дескрипторів Національної рамки кваліфікацій України (НРК). Студентоцентрикований підхід до навчання і викладання включає залучення здобувачів до наукових досліджень, дискусій та практичних кейсів. В НТУ ДП створені дієві системи сприяння академічній доброчесності та інформаційного супроводу освітнього процесу. Реалізацію ОП забезпечує високопрофесійний академічний персонал із залученням лідерів галузі. Сучасна матеріально-технічна база кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (КЕ та ТЗНС) сформована на основі міжнародної співпраці і забезпечує не лише освітній процес, але і наукові проекти, направлені на вирішення виробничих проблем. На регіональному ринку праці є потреба у випускниках ОП.

### **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

1. Унікальність ОП забезпечується тим, що вона сучасна за змістом, має інноваційні цілі та програмні результати навчання, відображає новітні тенденції розвитку галузі, забезпечує набуття знань, навичок і умінь, які базуються на прогресивних європейських практиках. 2. Перевагою є те, що реалізація ОП проходить через ефективні комунікації з роботодавцями щодо освітнього процесу, практичної підготовки та виконання науково-технічних проектів. 3. Активна і ефективна міжнародна академічна мобільність всіх учасників освітнього процесу є сильною стороною ОП, яка сприяє розвитку інноваційного змісту навчання та підвищенню його наукоємності. 4. Позитивною практикою є те, що організаційно-методичний супровід ОП чітко демонструє шляхи досягнення цілей і програмних результатів навчання, робить прозорими критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів та дозволяє об'єктивно оцінити якість надання освітніх послуг. 5. До реалізації ОП залучений потужний висококваліфікований кадровий склад з досвідом реалізації європейських наукових та освітніх проектів, міжнародної академічної активності і практичної діяльності у галузі екології. 6. Сучасна матеріально-технічна та інформаційна база кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища здатна забезпечити як широкий спектр наукових досліджень, так і ефективний освітній процес. 7. Сучасний віртуальний освітній простір на основі ліцензованих ресурсів забезпечує потреби всіх учасників освітнього процесу як в очному, так і у дистанційному форматах навчання.

### **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

1. Слабкою стороною є відсутність практики використання неформальної освіти, рекомендується посилити роз'яснювальну роботу серед здобувачів про можливості її застосування при реалізації ОП "Екологія". 2. Враховуючи перспективи міжнародних академічних обмінів та недостатній рівень володіння іноземною мовою частини здобувачів і вступників до магістратури, рекомендується посилити розвиток мовних компетентностей з урахуванням резервів бакалаврської підготовки і вибіркової частини освітньої програми. 3. Слабкою стороною є обмежена інформованість здобувачів про процедури запобігання корупції та способи вирішення конфліктних ситуацій, рекомендується посилити роз'яснювальну роботу серед здобувачів ОП про наявні в НТУ ДП механізми та інституції для вжиття заходів щодо порушень академічної етики. 4. Необхідно звернути увагу на інформування респондентів про результати анкетування щодо якості ОП та пов'язаних з нею процедур та налагодити систему обговорення результатів опитування зі здобувачами. 5. Незначним недоліком збору інформації щодо якості освітнього процесу є те, що опитування проводяться серед усього контингенту студентів ЗВО, незалежно від ОП. Рекомендується організувати фокус-групи для отримання більш детальної інформації стосовно якості конкретних освітніх програм.

## **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.**

Цілі ОП чітко сформульовані та полягають у підготовці конкуренто-спроможних фахівців, здатних вирішувати актуальні комплексні проблеми в сфері екології, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування на локальному, регіональному та національному рівнях. Аналіз документації, інформації з сайту ЗВО та результатів зустрічей, проведених експертною групою (ЕГ), підтвердив, що ОП готує фахівців, які володіють знаннями про екологічні системи і процеси; здатні прогнозувати стан компонентів екосистем для підготовки рішень із управління антропогенним впливом на об'єкти довкілля; моделювати і прогнозувати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на навколишнє середовище. Унікальність ОП визначається спеціальними результатами навчання (ПР 21 і ПР 22), направленими на формування інноваційних умінь: обирати біотехнологічні методи вилучення цінних або токсичних сполук із мінеральної сировини, техногенних відходів, забруднених об'єктів довкілля; застосовувати прийомі фітореMediaції для відновлення антропогенно порушених та забруднених територій. Цілі та програмні результати навчання ОП корелюють з місією ЗВО, визначеною у Стратегії розвитку НТУ ДП на 2019-2026 рр. <http://bit.do/fSbbN>. Зокрема, у контексті еволюції освітньо-наукового простору на принципах загальнолюдських цінностей, національної ідентичності й креативного становлення людини і суспільства майбутнього. Досягнення ОП стратегічних напрямків розвитку ЗВО (п. 3 і 4 Стратегії) відбувається за рахунок надання учасникам освітнього процесу можливостей брати участь у наукових та освітніх заходах спільно з партнерськими університетами «Фрайберзька гірнича академія» (ФГА), Кобленц-Ландау та іншими (ЗАПИТ 5); участі здобувачів у міжнародних конференціях (ЗАПИТ 3); розвитку матеріально-технічного забезпечення КЕ та ТЗНС із використанням сучасного обладнання, отриманого, в тому числі, у рамках міжнародних проєктів <http://bit.do/fSbRE>. Основними перспективами розвитку ОП є забезпечення підприємств кваліфікованими кадрами, які здатні реалізувати інноваційні підходи і кращі європейські практики для розробки проєктних і планових природоохоронних рішень відповідно до сучасних національних і міжнародних вимог в галузі охорони довкілля і раціонального природокористування. Планується посилення співпраці з представниками бізнесу; запровадження індивідуальної мобільності учасників ОП; розроблення міждисциплінарних практичних курсів; залучення іноземних студентів і викладачів; розширення переліку дисциплін вільного вибору тощо. У результаті проведених ЕГ зустрічей встановлено, що НТУ ДП приділяє необхідну увагу ОП, бачить шляхи її подальшого розвитку і вдосконалення. Це підтверджується також Стратегією та стратегічним планом розвитку ЗВО <http://bit.do/fSbRH>, <http://bit.do/fSbRK>.

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

ЕГ встановлено, що цілі та ПРН ОП визначаються з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін. Здобувачі вносять пропозиції на засіданнях КЕ та ТЗНС, зборах робочих груп з розробки вибіркового дисциплін, засіданнях науково-методичної комісії НТУ ДП зі спеціальності (НМК). Результати анкетування здобувачів щодо задоволеності методами навчання і викладання дисциплін враховуються при перегляді ОП (ЗАПИТ 1). Проте, під час спілкування з ЕГ, здобувачі ОП та представники студентського самоврядування повідомили, що вони не приймали участі у обговоренні результатів опитування. В той же час, здобувач Шкарін М. повідомив ЕГ, що на засіданні НМК він запропонував перенести ОК «Стратегія сталого розвитку» із вибіркового в обов'язковий (ЗАПИТ 6.2). Це дозволило посилити ПРО2, ПРО3, ПР14, ПР16. Випускників ОП ще не було. Але випускники магістратури зі спеціальності 101 "Екологія" Маловик А. і Ломазов П., які приєдналися до відкритої зустрічі з ЕГ, повідомили, що вони спілкуються з колективом КЕ та ТЗНС та вносять пропозиції щодо покращення ОП. Враховуються також результати опитування випускників ОП (ДОДАТОК 9). Підтримку, схвалення і рекомендації щодо удосконалення ОП надали Сідеков А.К. (КП "Центр екологічного моніторингу" ДОР), Шматков Г.Г. (ТОВ "НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій"), Смоляр В.В. (ТОВ "НДЦ екологічної безпеки та природокористування"), Сергєєв В.В. (Федерація організацій роботодавців Дніпропетровщини). Перелік їх пропозицій із поясненням того, як саме вони враховані в ОП наведено у відповіді на ЗАПИТ 6. Роботодавці, присутні на зустрічі з ЕГ, підтвердили, що КЕ та ТЗНС оперативно реагує на їх пропозиції щодо вдосконалення ОП. Наприклад, Потапенко О.В. (ТОВ "ДТЕК Мережі") звернула увагу на перспективи зеленої енергетики, що було враховано при перегляді переліку фахових вибіркового дисциплін. За пропозиціями академічної спільноти коригується зміст ОК ОП, переглядається перелік вибіркового дисциплін. В освітній процес впроваджуються інноваційні технології фахової діяльності та сучасні форми і методи навчання, популяризуються принципи академічної свободи і доброчесності. Під час зустрічі з ЕГ викладачі повідомили, що джерелом їх рекомендацій є досвід, здобутий під час практичної діяльності (Матухно О.В., Колесникова К.В.), спілкування з професіоналами-практиками (Колесник В.Є) та результати міжнародних стажувань (Клімкіна І.І., Ковров О.С., Колесникова К.В.). Завдяки досвіду роботи Павличенка А.В. в науково-технічній раді Департаменту екології ОДА при формуванні цілей і ПРН враховані актуальні регіональні проблеми. Вплив інших стейкхолдерів на якість ОП здійснюється через рецензування ОП НМК зі спеціальності, навчально-методичним відділом та обговоренням у самоврядних органах здобувачів. Підтверджуючу інформацію ЕГ отримала під час зустрічей з представниками студентського самоврядування, адміністративним персоналом, гарантом ОП та менеджментом ЗВО.

### **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.**

Цілі та ПРН ОП відповідають стратегічним цілям розвитку регіону у контексті підготовки конкурентоспроможних фахівців, які здатні вирішувати проблеми в сфері екології, в тому числі, на регіональному рівні, про свідчить аналіз змісту «Стратегії розвитку Дніпропетровської області до 2027 р.» <http://bit.do/fSbCz>. Випускники ОП сприятимуть реалізації зазначеної Стратегії у частині вирішення основних екологічних проблем області (п. 1.6), ключових проблем розвитку області у цілому (п. 5.2), досягнення стратегічних пріоритетів розвитку регіону з екологічної та енергетичної безпеки (п. 6.2, 7.1). Це буде досягатися, зокрема, за ПРО2, ПРО5, ПР13, ПР16 і спеціальних результатів навчання ПР21 і ПР22, що корелюють з операційними цілями 2.A, 2.B і 2.D, зазначеними у п. 7.1.2 Стратегії. На території Дніпропетровської області сконцентрована значна кількість підприємств гірничо-металургійної, хімічної, енергетичної галузей, які є забруднювачами атмосфери, земель, водойм та джерелами утворення значної кількості небезпечних відходів. У результаті спілкування з роботодавцями та менеджментом ЗВО ЕГ встановила, що цілі та ПРН ОП враховують потреби підприємств регіону та відповідають тенденціям розвитку ринку праці. При формуванні змісту ОП прийнято до уваги досвід подібних програм в інших ЗВО України: «Екологія та охорона навколишнього середовища» Криворізького НУ ім. М. Остроградського, «Екологія та охорона навколишнього середовища» НУ харчових технологій, «Екологічна безпека» НУ цивільного захисту України, «Екологія» Вінницького НТУ, «Екологія та охорона навколишнього середовища» Запорізького НУ, «Екологічна безпека» Одеського державного екологічного університету, «Екологія та охорона навколишнього середовища» Сумського ДУ і НУ «Львівська політехніка», «Екологічний контроль та аудит» Одеської НА харчових технологій. Серед закордонних програм було вивчено досвід реалізації ОП з інженерної екології в ТУ «Фрайберзька гірничо академія», Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина), Монтан-університеті (Австрія) та Університеті В. Великого (Литва). До переліку ОК включені дисципліни, які розкривають питання стратегії сталого розвитку, проектного менеджменту і системного аналізу навколишнього середовища. Враховано такі аспекти активного навчання, як індивідуальність завдань (індивідуальний набір навичок і компетентностей здобувача) та спрямованість не на оцінку, а на результат. Це реалізовано в схемі формування навичок в ОП, застосуванні технологій активного навчання, в критеріях формування soft skills, а також у структурно-логічній схемі вивчення дисциплін. Конкурентоздатність ОП забезпечує те, що вона спрямована на формування компетентностей щодо інноваційних природоохоронних технологій, які забезпечать реалізацію кращих європейських практик для раціонального природокористування в промисловому центрі України.

### **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.**

Компетентності і ПРН, передбачені Стандартом ВО зі спеціальності 101 «Екологія» другого (магістерського) рівня <http://bit.do/fSbPg>, повністю відображені в ОП. Матриці відповідності засвідчують, що всі визначені Стандартом ВО компетентності та ПРН забезпечуються обов'язковими компонентами ОП. Окрім того, ОП містить спеціальну компетентність К18, яка відображає унікальність ОП – здатність обирати та обґрунтовувати технології відновлення порушених та забруднених земель до стану природних екосистем методами фітореMediaції, а також вилучення цінних та токсичних хімічних елементів зі вторинних мінеральних ресурсів методами біовилуговування. ОП містить спеціальні результати навчання, які враховують її особливості, а саме: ПР21 – уміти обирати біотехнологічні методи вилучення цінних або токсичних елементів та сполук із мінеральної сировини, техногенних відходів, забруднених об'єктів довкілля; ПР22 – уміти обирати напрями фітореMediaції та відновлення антропогенно порушених та забруднених територій. ЕГ встановила, що вказані спеціальні компетентності і ПРН ОП підкреслюють її особливість та обумовлюють її унікальність, відбивають тенденції розвитку спеціальності й галузі, формують у випускників ОП інноваційні компетентності та дозволяють їм бути конкурентоспроможними на ринку праці.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Сильною стороною є унікальність ОП, яка забезпечується спеціальними програмними результатами навчання, що відбивають сучасні тенденції розвитку галузі, європейські практики захисту довкілля та раціонального природокористування, формують інноваційні компетентності. Позитивною практикою є те, що розробка ОП та її вдосконалення, реалізація цілей та програмних результатів навчання проводиться у тісній співпраці з роботодавцями з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін та з залученням досвіду міжнародної співпраці.

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

Незначним недоліком є низький рівень зворотного зв'язку після опитувань здобувачів, необхідно посилити інформування про результати анкетування щодо якості ОП та налагодити систему обговорення результатів опитування зі здобувачами.

## **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

ЕГ дійшла висновку, що всі підкритерії Критерію 1 характеризуються загальною відповідністю. Цілі і програмні результати навчання ОП чітко сформульовані, відповідають місії і Стратегії ЗВО та регіональній "Стратегії розвитку Дніпропетровської області до 2027 р.", визначаються з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін. Усі визначені Стандартом ВО дескриптори включені до освітньої програми. Всі ПРН забезпечуються обов'язковими компонентами ОП. При формуванні змісту ОП прийнято до уваги досвід подібних програм в інших ЗВО України і світу, враховано кращі практики. Унікальність ОП підкреслюється спеціальними результатами навчання ПР21 і ПР22, що формують спеціальну компетентність К18, яка забезпечує здатність обґрунтовувати інноваційні підходи до відновлення порушених екосистем та реалізувати кращі європейські практики раціонального природокористування. Відмічений недолік є незначним і може бути легко усунути найближчим часом.

## **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).**

Загальний обсяг ОП "Екологія" становить 90 кредитів ЄКТС, з них 66 (73%) припадає на обов'язкові освітні компоненти та 24 (27%) - на ОК за вибором здобувачів ВО. Обов'язкові ОК в повній мірі забезпечують формування компетентностей, визначених Стандартом за спеціальністю 101 "Екологія" другого (магістерського) рівня вищої освіти. Обсяг дисциплін за вибором здобувачів ВО відповідає чинним вимогам.

**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.**

Зміст ОП поділено на три складові: цикл загальної підготовки (1 ОК, 6 кредитів ЄКТС); цикл спеціальної підготовки (26 кредитів - 8 фахових ОК за спеціальністю, 4 кредити - 1 спеціальний ОК за ОП); практична підготовка за спеціальністю та атестація (12 кредитів - практики, 18 кредитів - виконання кваліфікаційної роботи). Вибіркова частина включає дисципліни, спрямовані на розвиток soft skills (4 кредити) та фахові дисципліни (20 кредитів). Аналіз навчального плану свідчить, що ОП є структурованою за семестрами - 1-й і 2-й відведені на викладання дисциплін, а 3-й - на практичну підготовку та виконання кваліфікаційної роботи. Додатковий поділ семестрів на четверті сприяє виділенню в дисциплінах змістових блоків. Інформація щодо розподілу для вибірових дисциплін годин на самостійну роботу і аудиторні заняття та тижневий розподіл в навчальному плані відсутня. За поясненням начальника НМВ Заболотної Ю.О., це пов'язано з варіабельністю структури вибірових дисциплін. Обов'язкові ОК, включені до ОП, логічно взаємопов'язані між собою. Їх зміст забезпечує досягнення цілей і ПРН, формування загальних та фахових компетентностей, відповідність дескрипторам Національної рамки кваліфікацій, що чітко відображено в робочих навчальних програмах. В РНП дисциплін означені міждисциплінарні зв'язки та базові умови, необхідні для засвоєння ОК. До профілю ОП додаються матриці, які демонструють зв'язок кожного обов'язкового компоненту з компетентностями і ПРН. В РНП відображено які саме конкретні результати кожного обов'язкового ОК формують програмні результати ОП. Аналіз змісту РНП дисциплін свідчить, що між заявленими в ОП ПРН та результатами засвоєння ОК є повна відповідність. Загальні компетентності в ОП "Екологія" відповідають Стандарту ВО зі спеціальності 101 "Екологія" другого (магістерського) рівня. На розвиток здатності оволодіти сучасними знаннями (К01) направлений зміст ОК Ф3 "Наукові основи раціонального природокористування" і Ф5 "Стратегія сталого розвитку". На формування мовних та інформаційних компетентностей (К05, К06) виділено 6 кредитів в обов'язковій частині (З1 "Іноземна мова для професійної діяльності"). Навички роботи з інформацією (К06) формуються за рахунок ще шести ОК (Ф1, Ф2, Ф4, Ф6, Ф7, Ф8). Навички управління проектами та мотивування людей до досягнення мети (К04, К07) досягаються за рахунок ОК Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка" та Ф6 "Проектний менеджмент в екології".

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

Зміст ОП відображає актуальні екологічні проблеми та в повній мірі відповідає предметній області, яка визначена СВО зі спеціальності. Об'єктом вивчення є структура і функціональні компоненти екосистем різного типу, антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування (ОК Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка", Ф3 "Наукові основи раціонального природокористування", Ф5 "Стратегія сталого розвитку", С1 "Біомайнінг"). В ОП включені ОК, які забезпечують ґрунтовне ознайомлення з сучасними поняттями і концепціями сучасної екології, їх використання для охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування (Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка", Ф3 "Наукові основи раціонального природокористування", Ф4 "Системний аналіз якості навколишнього середовища", Ф5 "Стратегія сталого розвитку"). Формування у здобувачів ВО комплексу компетентностей, необхідних для професійної діяльності з акцентом на вирішенні екологічних проблем гірничої галузі, забезпечують ОК Ф6 "Проектний менеджмент в екології", Ф7 "Ландшафтний дизайн промислових територій", С1 "Біомайнінг". Оволодіння сучасними технологіями в галузі охорони довкілля та методами створення і реалізації екологічних проектів формується завдяки ОК Ф4 "Системний аналіз якості навколишнього середовища", Ф6 "Проектний менеджмент в екології", Ф8 "Моделювання екосистем і процесів". Необхідною умовою ефективного збирання та обробки інформації є мовні компетентності, які забезпечує ОК З1 "Іноземна мова для професійної діяльності". Практичні навички використання інструментів і обладнання для екологічних досліджень формуються під час лабораторних робіт (Ф4 "Системний аналіз якості навколишнього середовища", Ф7 "Ландшафтний дизайн промислових територій", Ф8 "Моделювання екосистем і процесів", С1 "Біомайнінг") та під час виробничої і передатестаційної практик (ОК П1, П2).

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

Індивідуальна освітня траєкторія в ЗВО регулюється Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами ВО <https://cutt.ly/nRqrrOh>. Вибіркова частина ОП другого (магістерського) рівня має становити 22,5 - 58,5 кредитів (п.1.4.2), з яких 4 - направлені на формування soft skills (п. 1.4.4). Положення чітко регламентує процедури формування переліку дисциплін за вибором (розділ 2) та процедуру вибору здобувачами ОК (розділ 3). Здобувачі мають право обирати фахові дисципліни з інших спеціальностей (п.1.4.1.). Ректор ЗВО щорічно видає наказ про формування переліку вибіркових дисциплін (ДОДАТОК 1). Перелік розміщується на офіційному сайті ЗВО (п.2.5). Він включає посилання на силабус та РНП. Додаткове інформування здобувачів відбувається через кураторів, деканати, кафедри (п.3.4). Чисельність групи для вивчення фахових ОК визначає робоча група. Для ОК, направлених на soft skills, формується група не менш 15 осіб (п.3.5), або проводиться повторний вибір (п.3.6). ОП "Екологія" пропонує на вибір здобувачів 24 кредити (27%). ОК, направлені на формування soft skills, обираються з загального переліку, який включає 14 ОК <https://cutt.ly/nRqrspq>. З 14 фахових дисциплін 36% складають вибіркові. Для поглибленої фахової підготовки здобувачам ОП "Екологія" пропонується обрати 5 з 9 дисциплін. За тематикою вони охоплюють як проблеми традиційного природокористування, так і інноваційні екологічні підходи, що є достатнім для задоволення індивідуальних освітніх потреб здобувачів. На сторінці КЕ та ТЗНС розміщена детальна інформація про фахові вибіркові ОК, їх цілі, зміст та результати навчання [https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Disciplines/2021\\_master/](https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Disciplines/2021_master/). Дієвість системи формування індивідуальної освітньої траєкторії підтверджується індивідуальними навчальними планами (ЗАПИТ 2) та спілкуванням зі здобувачами ОП "Екологія". Здобувачі продемонстрували інформованість щодо процедур, реальність вибору та мотивацію при виборі дисциплін. Здобувачі самостійно обирають місця проходження практик, опираючись на достатню інформацію про бази практик, розміщену на сторінці кафедри [https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Master101\\_Practice.php](https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Master101_Practice.php). Індивідуальні освітні, наукові та професійні інтереси здобувачів враховуються при формуванні тематики кваліфікаційних робіт (ЗАПИТ 9), яка включає актуальні для регіону екологічні проблеми.

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

Практична підготовка здобувачів в НУДП регламентується розділом 4 Положення про організацію освітнього процесу та Положенням про проведення практики здобувачів ВО <https://cutt.ly/CRwguSN>. ОП "Екологія" включає дві форми практичної підготовки: виробнича (8 кредитів, 3-й семестр, 4 тижні) та передатестаційна (4 кредити, 3-й семестр, 2 тижні) практики. Описані в методичних рекомендаціях мета та завдання практичної підготовки відповідають цілям і ПРН ОП та забезпечують досягнення загальних (К02, К03, К04, К06) і фахових (К08 - К11, К13 - К17) компетентностей, визначених через матрицю відповідності. На сторінці кафедри наведена детальна інформація про організаційні засади та методичний супровід практик <https://cutt.ly/DRwgsbt>; <https://cutt.ly/MRwgkap>. Через активні посилання зі сторінки кафедри здобувачі можуть ознайомитись з особливостями баз практики. Для забезпечення практичної підготовки здобувачів ОП "Екологія" укладено угоди з промисловими підприємствами, природоохоронними установами і організаціями (ЗАПИТ 4): ДП НВО "Павлоградський хімічний завод", ТОВ "ДТЕК Павлоградвугілля", ТОВ "Укрпроммінерал", Природний заповідник "Дніпровсько-Орільський", КП "Центр екологічного моніторингу" Дніпропетровської обласної ради, Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради. Здобувачі 2 курсу ОП "Екологія" проходили виробничу практику в ТОВ "Укрпроммінерал", КП "Центр екологічного моніторингу" ДОР, департаменті екологічної політики ДМР (ЗАПИТ 4). Під час зустрічі вони

повідомили, що знання, уміння і навички, отримані під час навчання, виявились корисними для практичної діяльності, а результати практики сприятимуть підготовці кваліфікаційної роботи. Представники підприємств, на яких проходила практична підготовка, висловили задоволеність рівнем знань, умінь та навичок здобувачів ОП. А випускники спеціальності, які приєдналися до відкритої зустрічі з ЕГ, підтвердили, що практична підготовка важлива для професійної діяльності.

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

Здобуття соціальних навичок під час реалізації ОП "Екологія" забезпечується обов'язковими і вибірковими ОК. ОК З1 "Іноземна мова для професійної діяльності" формує навички усної і письмової комунікації іноземною мовою на професійні теми. Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка" забезпечує навички, необхідні для організації співпраці з громадськими екологічними організаціями, проведення громадських слухань тощо. Під час семінарських занять з Ф5 "Стратегія сталого розвитку" формуються компетентності щодо розробки місцевого плану дій з охорони довкілля (комунікативні навички, креативність, уміння працювати в команді, вирішувати конфлікти тощо), Ф6 "Проектний менеджмент в екології" - навички колективної діяльності при реалізації природоохоронних проєктів, знання принципів управління персоналом. Виконання практичних кейсів при вивченні дисциплін Ф1 "Інноваційні природоохоронні технології" та С1 "Біомайнінг" сприяють набуттю навичок креативності, тайм менеджменту, самоорганізації, лідерства та відповідальності. ЗВО пропонує здобувачам для розвитку soft skills 14 вибіркових дисциплін. Нажаль, дві дисципліни з цього переліку мають обмеження щодо галузі знань ("Методи ефективної комунікації інвестиційних проєктів", "Соціальна відповідальність бізнесу") <https://cutt.ly/NE3m9es>. В 2020/21 н.р. здобувачі ОП "Екологія" обрали дисципліну "Психофізіологічні основи безпеки професійної діяльності людини" (ЗАПИТ 2). Аналіз її РНП свідчить, що очікувані дисциплінарні результати навчання направлені на формування компетентностей, необхідних для управління персоналом, командної роботи, забезпечення безпечних виробничих умов, оптимізації динаміки працездатності <https://cutt.ly/oE3mNkg>. Соціальні навички у виробничих умовах напрацьовуються під час практичної підготовки на підприємствах і установах (ОК П1, П2). Soft skills, важливі для професійного зростання, формуються через участь здобувачів у наукових дослідженнях в рамках міжнародних академічних обмінів, громадську екологічну діяльність, що було підтверджено під час зустрічей зі стейкхолдерами та представниками студентського самоврядування. На розвиток soft skills направлені тренінги, які проводяться Міжгалузевим навчально-науковим інститутом безперервної освіти <https://mibo.nmu.org.ua/ua/trainings/>. Інформація щодо soft skills, направлених на кар'єрне зростання (проходження співбесід з роботодавцями, резюме тощо) розміщена на сайті ЗВО <https://www.nmu.org.ua/ua/content/cooperation/employment/>. Але спілкування зі здобувачами ОП "Екологія" та представником соціально-психологічної служби виявило недостатню увагу цим питанням.

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

Професійний стандарт зі спеціальності відсутній, а ОП "Екологія" другого (магістерського) рівня не передбачає присвоєння професійної кваліфікації. Профіль ОП описує придатність до працевлаштування за КВЕД ДК 009:2010 у сфері захисту довкілля, поводження з відходами, наукових дослідженнях у галузі екології, що підтверджується заявленими в ОП програмними результатами навчання. Набуті здобувачами компетентності здатні забезпечити професійні вимоги за ДКХП №1 - Інженер з охорони навколишнього середовища <https://jobs.ua/rus/dkhp/articles-107>.

## **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.**

Навантаження на здобувачів та їх навчальний час регулюється п. 8.1, а самостійна робота студентів п. 5.1 Положення про організацію освітнього процесу. Внутрішні нормативні акти ЗВО визначають максимальну кількість ОК (16 на навчальний рік) та контрольних заходів (5 на семестр) та мінімальний обсяг дисциплін (3 кредити). Навчальним планом ОП "Екологія" передбачено вивчення 7 фахових дисциплін у першому семестрі і 8 - обов'язкових фахових та вибіркових дисциплін у другому. ОК З1 "Іноземна мова для професійної діяльності" вивчається протягом року. З 10 обов'язкових дисциплін одна має обсяг 6 кредитів, три - 4 кредити, шість - 3 кредити. Для обов'язкових дисциплін середня частка СРС становить 57% і коливається в межах від 40% до 67%. Дисципліни, направлені на новітні знання та практичні навички, мають більшу частку аудиторних занять ("Ландшафтний дизайн промислових територій", "Проектний менеджмент в екології", "Біомайнінг"). Дисципліни з більшою часткою СРС активізують процес самоосвіти здобувачів ("Інноваційні природоохоронні технології", "Стратегія сталого розвитку", "Моделювання екосистем і процесів"). Графіком навчального процесу передбачені 4 тижні на 1 курсі для самостійної роботи здобувачів під керівництвом викладачів, яка регламентується наказами ректора (ДОДАТОК 2). НП передбачено 23 години у першій та 25 годин у другій чвертях 1 семестру. У 2 семестрі, де передбачено викладання вибіркових дисциплін, вноормовується лише обов'язкова частина (12 та 5 годин). За поясненням начальника НМВ Юлії Заболотної, такий підхід дозволяє враховувати особливості вибіркових ОК та побажання здобувачів щодо їх вивчення за чвертями. Реальність тижневого навантаження здобувачів оцінюється через аналіз результатів



опитувань, які проводяться після вивчення дисциплін, та результатів контрольних заходів. Наприклад, 100% опитаних здобувачі ОП "Екологія" оцінили як доцільні індивідуальні завдання з дисциплін (ЗАПИТ 1). Під час зустрічей здобувачі підтвердили таку оцінку, а викладачі запевнили, що враховують ступінь зайнятості студентів при формуванні індивідуальних завдань і самостійної роботи. Практична підготовка відбувається у другому семестрі (6 тижнів) та переходить у підготовку кваліфікаційної роботи і атестацію. Така неперервність дозволяє здобувачам самостійно та через консультації з викладачами оптимально організувати свій час і сприяє якісному формуванню професійних навичок.

### **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.**

Дуальну освіту в НТУ ДП регламентує тимчасове Положення про дуальну форму здобуття ВО <https://cutt.ly/1RwleI2>, де визначені особливості організації та реалізації цієї форми навчання. Дуальна форма навчання на ОП "Екологія" не проводиться. Співкування з роботодавцями, менеджментом ЗВО та гарантом ОП продемонструвало перспективи впровадження дуальної форми освіти при реалізації ОП "Екологія".

### **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Сильною стороною є сучасний контент обов'язкових та фахових вибіркових ОК, який відображає новітні тенденції в галузі, прогресивні європейські технології відновлення довкілля та природокористуванням, актуальні вітчизняні і міжнародні методи оцінки стану навколишнього середовища. Позитивною практикою є те, що зміст ОП детально співвіднесений з компетентностями, результатами навчання та дескрипторами Національної рамки кваліфікацій, що дозволяє чітко продемонструвати шляхи досягнення цілей і програмних результатів навчання. Сильною стороною є ефективний інформаційний супровід практичної підготовки через співкування з роботодавцями та деталізовану інформацію на сторінці кафедри.

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

Незначним недоліком загальноуніверситетського переліку дисциплін, направлених на формування soft skills, є обмеження за галуззю знань (ОК "Методи ефективної презентації інвестиційних проєктів", "Соціальна відповідальність бізнесу"). Рекомендується або зняти обмеження, або віднести їх до блоку фахових вибіркових дисциплін.

#### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

ЕГ зробила висновок про загальну відповідність Критерію 2. Обсяг ОП "Екологія" повною мірою задовольняє вимоги Стандарту вищої освіти спеціальності 101 "Екологія", відповідає вимогам законодавства та внутрішнім нормативам ЗВО. Структура ОП чітка, логічна та збалансована щодо фактичного навантаження здобувачів. ОП дуже чітко описує шляхи досягнення цілей і програмних результатів навчання. Зміст ОП повністю відповідає предметній області, означеній СВО, містить унікальні освітні компоненти, які відображають сучасні вітчизняні та європейські практики в галузі оцінки впливу на довкілля та збалансованого природокористування. Дотримано вимоги щодо задоволення індивідуальних освітніх потреб здобувачів. З 14 фахових дисциплін 36% складають вибіркові різноманітної екологічної тематики. У тісній співпраці з роботодавцями надається ґрунтовна практична підготовка. Набуття soft skills передбачено як за рахунок ОК, так і через громадську екологічну активність здобувачів. Виявлена слабка сторона несуттєва і не впливає на якість надання освітніх послуг.

### **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.**

Доступ до навчання за ОП регулюється Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», розробленими і затвердженими у встановленому порядку. Вони розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО <http://bit.do/fScut>. Зміст правил викладено послідовно, системно і зрозуміло, вони не містять дискримінаційних положень. Окремо наведено детальну інформацію щодо процедур доступу до освітніх програм магістерського рівня <http://bit.do/fScux>. На сайті розміщені програми фахових вступних випробувань і Єдиного вступного іспиту з іноземної мови (ЄВІ) <https://cutt.ly/ARwcQLE>. Діяльність приймальної комісії регулюється Положенням про приймальню комісію НТУ «Дніпровська політехніка» <http://bit.do/fScvs>. На сайті ЗВО є постійна спеціальна закладка з довідковою інформацією для абітурієнтів <https://cutt.ly/XRwcTtu>. Проведені ЄГ зустрічі зі здобувачами і заступником відповідального секретаря приймальної комісії Ащеуловою О. М. показали, що вимоги правил прийому чіткі, зрозумілі і дотримуються всіма учасниками.

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

Для здобуття ступеня магістра за ОП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра або ОКР спеціаліста не залежно від набутої спеціальності. Абітурієнти складають ЄВІ з іноземної мови та фахове випробування. Конкурсний бал розраховується за результатами вступних випробувань з урахуванням вагових коефіцієнтів. Особи, які набрали на фаховому вступному випробуванні менше 124 балів, не мають права подальшої участі у конкурсі <http://bit.do/fScvj>. Пакет екзаменаційних матеріалів (програма, критерії оцінювання, тести, еталонні відповіді) розробляють відповідні фахові та предметні комісії. Перегляд програм проводиться щорічно та корегується відповідно до поточних змін змісту базової підготовки. Програма вступного випробування за ОП "Екологія" розміщена на офіційному сайті приймальної комісії <http://bit.do/fScvu> і враховує особливості освітньої програми. Для кожного змістового модуля чітко вказані уміння, які контролюються, та подано список базової літератури. Зміст Програми охоплює основні питання в галузі екології, знання яких необхідні для успішного оволодіння ОП другого (магістерського) рівня. Вимоги до вступників формуються з урахуванням рекомендації гаранта ОП та кафедри, яка відповідає за підготовку фахівців за ОП. Для залучення вступників КЕ та ТЗНС здійснюються профорієнтаційні заходи. Проте, ЄГ під час спілкування з гарантом ОП, адміністративним персоналом та менеджментом ЗВО, виявила проблеми, пов'язані із недостатнім рівнем володіння вступниками іноземною мовою, що не дало їм можливість отримати прохідний бал ЄВІ. За даними ЄДБО для вступу на денну форму було подано 15 заяв <https://cutt.ly/IRwcGb9>, а зараховано на ОП 5 осіб. За інформацією гаранта ОП Борисовської О.О. і заступника відповідального секретаря приймальної комісії Ащеулової О.М. ця проблема усвідомлюється менеджментом ЗВО і вже ведеться пошук способів її вирішення. Зокрема, кафедрою іноземних мов організовані для бажаючих курси з підготовки до ЄВІ <https://cmp.nmu.org.ua/ua/2011.php>.

**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.**

Визнання і перерахування результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (п.8.7 та п.8.8) <http://bit.do/fSczZ>, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність <http://bit.do/fSczp>, Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (п.п. 8, 9) <http://bit.do/fScz4>. В НТУ ДП розроблена чітка і зрозуміла процедура визнання результатів міжнародної академічної мобільності. Вся необхідна інформація щодо можливостей та процедур, пов'язаних з міжнародною академічною мобільністю, розміщена на сторінці відділу академічної мобільності і міжнародної співпраці <https://cutt.ly/NRwcXjn>. Відповідно до регламентів ЗВО, визнання результатів попереднього навчання та підсумкове оцінювання за дорученням директора Інституту природокористування проводить НМК зі спеціальністю 101 Екологія. В зв'язку з тим, що ОП "Екологія" другого (магістерського) рівня діє протягом 2020/21 рр., на які припадали карантинні обмеження, практики визнання результатів навчання в інших ЗВО України не було. Проте, є позитивна практика зарахування результатів міжнародної академічної мобільності в попередні роки, коли підготовка фахівців проводилась за спеціальністю. Здобувач Сорока Т. (випускниця 2020 р.) брала участь у програмі академічної мобільності Erasmus+ KA107 у період з 01.10.2019 по 29.02.2020 р. в Університеті Кобленц-Ландау (Німеччина). Згідно з Confirmation Of Mobility Recognition їй були перераховані такі дисципліни, як German as a foreign language – level A1.1/Німецька мова як іноземна – рівень A1.1 (3 кредити) та English: Refresher course – level B2/Англійська мова: курс на закріплення - рівень B2 (2 кредити). Наступні дисципліни були визнані у ЗВО як додаткові компетенції: Conservation biology/Збереження біорізноманіття (3 кредити), Community ecology/Соціоекологія (6 кредитів), Energy and sustainability/Енергія у контексті сталого розвитку (2 кредити), Land use and ecosystem/Землекористування та екосистеми (2 кредити). В поточному навчальному році здобувачки ОП Шило Д. та Кульбач М. проходять стажування у Фрайберзькій гірничій академії (Німеччина). Вони повідомили ЄГ, що через особливості організації освітнього процесу в ФГА, аудиторне навчання не передбачено, але отримані результати стануть складовою атестаційної роботи. Крім того, отримані навички будуть зараховані як професіональне стажування в обсязі 180 кредитів (ЗАПИТ 5).

#### **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.**

Відповідно до п. 2.3 Положення про організацію освітнього процесу, здобувач реалізує своє право на освіту впродовж життя шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти, а процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, прописана у п. 8.8 <http://bit.do/fScz>. Вона ґрунтується на експертній оцінці досягнутих результатів, яку проводять фахівці зі спеціальності. Для цього, за зверненням здобувача, у ЗВО створюється комісія в межах кафедр, факультетів/інститутів. Можливий розгляд результатів навчання НМК зі спеціальності або групою розробників ОП. Комісія розглядає представлені здобувачем результати навчання і приймає рішення щодо їх визнання, готує мотивований висновок. Спількування з академічним персоналом показало, що викладачі, задіяні в ОП, активно використовують можливості неформальної освіти для підвищення своєї педагогічної і професійної майстерності. Серед здобувачів практики застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було. При спілкуванні з ЕГ здобувачі повідомили, що знають про неформальну освіту, але не розуміють процедури зарахування і формалізації її результатів. Представники студентського самоврядування також не обізнані з можливістю перезарахування досягнень, здобутих неформальним шляхом, у результати інституційного навчання.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Позитивною практикою реалізації ОП "Екологія" є чітка, зрозуміла і реалізована система перезарахування результатів навчання і досягнень, отриманих здобувачами під час міжнародних академічних обмінів.

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

Слабкою стороною є те, що доступ до ОП обмежує продемонстрований абітурієнтами недостатній рівень володіння іноземною мовою. Це не дало можливість абітурієнтам отримати прохідний бал ЄВІ і, як наслідок, вплинуло на формування контингенту магістрів. ЕГ рекомендує ЗВО підсилити формування компетентностей щодо іноземної мови на попередніх рівнях вищої освіти. Незначним недоліком є недостатнє роз'яснення здобувачам процедур, які забезпечують визнання досягнень неформальної освіти у інституційну форму результатів навчання за ОП. ЕГ рекомендує провести більш широке інформування про можливості неформальної освіти і те, яким чином отримані результати навчання будуть визнані і враховані.

##### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

За Критерієм 3 визначена загальна відповідність. Правила прийому на навчання розміщені на офіційному веб-сайті, їх зміст викладено послідовно, системно і зрозуміло, правила не містять дискримінаційних положень. Програма вступного випробування розташована на офіційному сайті і враховує особливості освітньої програми "Екологія". Для залучення абітурієнтів здійснюються профорієнтаційні заходи. Слабкою стороною ОП є обмеження доступу до навчання через низький рівень знань абітурієнтів з іноземної мови. ЗВО усвідомлює цю проблему і розробляє заходи по її подоланню. Процедури визнання і перезарахування результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, чітко врегульовані внутрішніми нормативними документами. Існує практика застосування цих норм за наслідками міжнародної академічної мобільності. Наявна внутрішня нормативна база для визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Проте, через недостатню обізнаність здобувачів з процедурами, конкретних прикладів на ОП не було.

#### **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 та викладання за ОП "Екологія" проводиться за денною та заочною формами. Особливості реалізації освітнього процесу під час карантину регулюється наказом ректора (ДОДАТОК 3). Обов'язкова частина ОП "Екологія" сформована з 10 дисциплін (36 кредитів), 2 практик (12 кредитів) та атестації (18 кредитів). Аудиторні навчальні заняття на денній формі проводяться у формі лекцій (33,7%), лабораторних (29,7%) і практичних (36,6%), що створює оптимальні умови для досягнення ПРН. Серед методів викладання переважає діалогове спілкування, розгляд практичних кейсів, занурення у конкретні ситуації. Для набуття актуальних практичних навичок використовується сучасне професійне програмне забезпечення (ДОДАТОК 4), екскурсії на підприємства та природоохоронні установи. В графік освітнього процесу включена самостійна робота студентів під керівництвом викладачів. Студентоцентризований підхід реалізується через гнучкі форми організації лабораторних і практичних занять, врахування перспектив тематики атестаційних робіт, про що ЕГ повідомили професор Ковров О.С., доценти Матухно О.В., Клімкіна І.І. Викладачі самостійно обирають форми і методи навчання, враховуючи особистий практичний досвід в сфері екології, побажання здобувачів, результати стажувань. Матухно О.В., Колесник В.Є. та Клімкіна І.В. навели конкретні приклади того, які прогресивні методи навчання сприяють досягненню цілей та ПРН (практичні кейси, нові моделі, результати досліджень). Магістри, відповідно до своїх інтересів, обирають матеріали і методи лабораторних досліджень, теми навчальних проєктів. Достатньо задовольняються індивідуальні освітні потреби здобувачів. Анкетування здобувачів продемонструвало високий рівень задоволеності методами викладання (ЗАПИТ 1). Лекціями, роздатковими та демонстраційними матеріалами задоволені 100%, практичними і лабораторними заняттями повністю задоволені 75% та в основному задоволені 25%. Всі здобувачі розуміють доцільність індивідуальних завдань, високо оцінюють стимулювання дискусій та обговорення проблемних питань в рамках курсів (75% повністю задоволені, 25% в цілому задоволені). Спілкування зі здобувачами ОП та випускниками спеціальності підтвердили ефективність форм і методів навчання, їх студентоцентризований характер та дотримання академічної свободи при проведенні занять. Заочна форма навчання організована за окремим навчальним планом, у якому переважає самостійна теоретична підготовка та консультативні сесії. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі, які навчаються на заочній формі навчання, продемонстрували вмотивованість при виборі саме цієї ОП. Вони дуже позитивно відгукнулись про форми і методи навчання, усвідомлюють їх ефективність для розвитку кар'єри.

## **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).**

Конкретна інформація щодо особливостей освітнього процесу в НТУ ДП розміщена на офіційному сайті <https://cutt.ly/2RwQW5s> та на сторінці KE та ТЗНС <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/>. Здобувачі мають доступ до вичерпної інформації щодо цілей, програмних результатів та особливостей ОП у доступній та зрозумілій формі через сайт ЗВО. Опис ОП детально знайомить здобувачів з профілем програми, переліком компетентностей та відповідних до них ПРН, розподілом компетентностей і ПРН за ОК, структурно-логічною схемою підготовки <https://cutt.ly/YE3QnV9>. Здобувачі мають доступ до навчального плану, силабусів, робочих навчальних програм дисциплін [https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101\\_MASTER/](https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101_MASTER/). Рекомендації щодо створення силабуса навчальної дисципліни містять методичні поради, уніфікують їх структуру та наводять приклади <https://cutt.ly/EE3QRCJ>. Силабуси відображають контактну інформацію, тематику занять, особливості викладання і оцінювання, результати, які досягаються після вивчення дисципліни. Очікувані результати з дисциплін в РНП чітко співвіднесені з ПРН ОП. Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в ЗВО регламентується відповідним Положенням <https://cutt.ly/TE3QUKA>. Методичне забезпечення рецензується на засіданні кафедри та НМК зі спеціальності (ДОДАТОК 5, <https://cutt.ly/7E3QDjZ>). РНП, силабуси, методичні вказівки для проведення практичних/лабораторних занять, засоби діагностики доступні для здобувачі у віртуальних середовищах Microsoft 365 Office та Moodle. В ЗВО відбувається перехід з платформи Moodle до Microsoft 365 Office, як до середовища, яке дає користувачам більше можливостей. За словами керівника інформаційно-комп'ютерного комплексу Казимиренка О.В. платформа Microsoft 365 Office в ЗВО ліцензійна і щорічно оплачується у сумі 150 тис. грн. ЕГ переконалась у наявності та повноті інформації, розміщеної на освітніх платформах, а здобувачі при спілкуванні підтвердили їх використання. Крім того, про цілі та заплановані результати навчання, процедуру і критерії оцінювання знань в межах окремих ОК інформують на першому занятті, що здобувачі і викладачі одночасно підтвердили.

## **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 традиційна практика для KE та ТЗНС <https://cutt.ly/LRwQSlf>. Це залучення здобувачів до виконання науково-дослідної роботи, включення до практичних/лабораторних робіт отриманих результатів, участь здобувачів у науково-виробничих проєктах, наукових конференціях та конкурсах наукових робіт. Студентами та молодими вченими створений "Студентський науковий екологічний центр ім. проф. В.А. Долинського". Здобувачі ОП "Екологія" під керівництвом викладачів проягом 2020/21 рр. опублікували 21 тези на наукових конференціях, які відбувались в містах Дніпро, Херсон та Миколаїв (ЗАПИТ 3). Здобувач Шкарін М. отримав сертифікат учасника XIV Міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми екології та енергозбереження". Колеги з інших кафедр НТУ ДП професори Ложкін О.В. і Чеберячко С.І. та аспірант Ломазов П.К. на відкритій зустрічі акцентували на міждисциплінарному характері наукових проєктів KE та ТЗНС та підтвердили залучення до них здобувачів. Іванець К.Т., методист Дніпропетровського обласного відділення МАН

України, розповіла, що на базі КЕ та ТЗНС здобувачі та школярі під керівництвом викладачів виконують спільні наукові дослідження. Однією з баз для проведення наукових досліджень є ПАТ "ДТЕК Павлоградвугілля". Доценти Клімкіна І.І. та Колеснікова К.В. залучають здобувачів до вивчення впливу на довкілля роботи шахти "Павлоградська" та рекультиватії порушених ландшафтів. Отримані дані та зразки використовуються для реальних кейсів при проведенні лабораторних/практичних занять з дисциплін "Біомайнінг" і "Стратегія сталого розвитку". Спеціалізовані програмні продукти (ДОВІДКА 4), квадрокоптер та кругова камера, які є на КЕ та ТЗНС, дозволяють здобувачам на основі реальних даних створювати ландшафтні проекти під час лабораторних занять з дисципліни "Ландшафтний дизайн промислових територій". До викладання ОК Ф6 "Проектний менеджмент в екології" проф. Павличенко А.В. залучає досвід роботи в науково-технічній раді при департаменті екологічної політики Дніпровської міськради. Ця інформація отримана в фокус-групі з академічним персоналом. Під час зустрічі з ЕГ роботодавці навели приклади наукової співпраці та відмітили високий рівень оснащення лабораторій кафедри, що дозволяє реалізувати спільні наукові проекти з залученням до них здобувачів <https://cutt.ly/fRwQJE0>, <https://cutt.ly/hRwQXRI>. Здобувач Чехлата М., використовуючи ресурси кафедри та лабораторії КП "Центр екологічних досліджень", готує наукову роботу в рамках проекту моніторингу атмосферного повітря в м. Дніпро, яку розпочала ще на бакалавраті. "НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій" запропонував залучити здобувачів ОП до проведення екологічного аудиту в регіоні з метою імплементації отриманих результатів у вибірккову дисципліну "Екологічний аудит". Наслідком науково-технічної співпраці з відділом екологічної безпеки ТОВ "ДТЕК Мережі" стала вибірккова дисципліна "Зелена промисловість", запропонована в поточному році.

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

Систематичний перегляд змісту освітніх програм регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (п. 2.2) <https://cutt.ly/GE3QKmP>, Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу <https://cutt.ly/VE3QuER> та наказами ректора (ДОДАТОК 6). Перегляд ОП програм проводиться щорічно. В 2021 р., в порівнянні з 2020 р. <https://cutt.ly/GE3QstF>, в ОП "Екологія" збільшилась кількість обов'язкових ОК, відбувся перерозподіл форм аудиторного навчання, оновився перелік фахових вибіркових дисциплін. Кількість обов'язкових дисциплін циклу фахової підготовки зросла з 7 до 9. З метою поглиблення умінь здобувачів використовувати сучасні інформаційні ресурси (ПР11) з ОК Ф4 "Системний аналіз якості НС" був виділений окремий ОК Ф8 "Моделювання екосистем та процесів" та вилучена курсова робота. Досягнення ПРО3, ПРО4, ПР14, ПР16 було перенацілено з ОК Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка" на ОК Ф5 "Стратегія сталого розвитку", а сама дисципліна з вибіркових стала обов'язковою. Такий перерозподіл в змісті ОК дозволив, за словами доцента Матухно О.В., посилити практичну складову Ф2 за рахунок досвіду сертифікованого екоаудитора, запровадивши практичні кейси з розробки документації з врахуванням змін законодавства. За інформацією проф. Колесника В.Є., він осучаснює зміст ОК Ф4, основується на консультаціях з виробничниками. За повідомленням доц. Колесникової К.В., для ілюстрації вимірів і стратегій сталого розвитку вона використовує власний досвід роботи в заповіднику "Дніпровсько-Орільський" та участь у міжнародних стажування в Китаї і Німеччині (Ф5). У межах обов'язкових дисциплін кількість аудиторні години була перерозподілена шляхом зменшення лекційних і збільшення практичних/лабораторні занять. Це дозволило посилити практичну складову змісту освіти. Проф. Ковров О.С. та доц. Клімкіна І.І., основується на особистих дослідженнях, результатах міжнародної мобільності та вдосконаленні матеріальної бази лабораторій кафедри, розширили лабораторні роботи з дослідження техноземів, оцінки впливу забруднювачів на ґрунти і рослини, біоремедіації (С1 "Біомайнінг"). Порівняння переліку фахових вибіркових дисциплін, які пропонувались здобувачам в 2020 р. і в 2021 р., свідчить про те, що його було оновлено на 22% <https://cutt.ly/zRwWsEX>, <https://cutt.ly/rRwWz3Y>.

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

Академічна мобільність в ЗВО регламентується п.8.7. Положення про організацію освітнього процесу та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://cutt.ly/gE3QzSU>. КЕ та ТЗНС має значний досвід міжнародної співпраці, який включає спільні наукові дослідження та академічні обміни <https://cutt.ly/WRwWm23>. Фінансування проектів забезпечують гранти Фонду відкритого суспільства, DAAD, Євросоюзу тощо. Супровід інтернаціоналізації освітньої діяльності забезпечує відділ міжнародної академічної мобільності та міжнародних проектів <https://projects.nmu.org.ua/ua/index.php>. Начальник відділу Жабчик К.С. повідомила ЕГ, що вони інформують про можливості обміну, мовні курси, гранти та проекти, допомагають формувати заявки та плани стажування. Для здобувачів ОП інформація про міжнародну мобільність та міжнародні літні школи розміщується на сторінці КЕ та ТЗНС <https://ecology.nmu.org.ua/ua/>. Найґрунтовніший внесок в інтернаціоналізацію освітнього процесу в рамках ОП "Екологія" внісла співпраця з європейськими партнерами в рамках серії проектів "Біомайнінг/Екомайнінг". Під час відеоконференції ЕГ мала можливість спілкуватись зі здобувачами Кульбач М. і Шило Д. та викладачами Ковровим О.С. і Клімкіною І.І., які знаходяться на стажуванні в Фрайберзькій гірничій академії (Німеччина). Програма стажування включає дослідження з біоремедіації, освоєння нових методик визначення поллютантів. Здобувачі отримують результати, які будуть використані в атестаційній роботі, та сертифікати про професійне стажування (6 кредитів) (ЗАПИТ 5). В рамках проекту "Екомайнінг" проводяться літні школи. В 2021 р. здобувачки Атаманчук В. і Федориненко А. взяли участь у цьому тренінгу та підготували на основі своїх досліджень стендові доповіді англійською мовою (ЗАПИТ 3). За інформацією Жабчик К.С. з метою реалізації для ОП "Екологія" програми подвійних дипломів з університетом Кобленц-Ландау (Німеччина) проведено порівняння навчальних планів, намічені шляхи їх узгодження. Перший проректор

Павличенко А.В. повідомив ЕГ про складні моменти, пов'язані з відмінностями у обсязі магістерських програм та з реорганізацією університету-партнера. Наразі узгоджена програма подвійного диплому для третього рівня вищої освіти <https://cutt.ly/PRwAotC>. Спілкування у фокус-групах зі здобувачами, викладачами, гарантом ОП і менеджментом ЗВО виявило, що основною перешкодою для інтенсифікації програм подвійного диплому є недостатні мовні компетентності здобувачів. Усі учасники зустрічей продемонстрували розуміння цієї проблеми і налаштовані на пошуки шляхів її вирішення. Центр мовної підготовки організовує платні мовні курси для бажаючих <https://cmp.nmu.org.ua/ua/>.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Сильною стороною є те, що інформаційно-методичний супровід освітніх компонентів конкретизований щодо дескрипторів освітньої програми, стандарту вищої освіти зі спеціальності та Національної рамки кваліфікацій, що забезпечує чітке розуміння учасниками освітнього процесу цілей, змісту та програмних результатів навчання. Позитивною практикою є те, що формування контенту та змісту освітніх компонентів базується на залученні до викладання академічного персоналу з досвідом практичної діяльності, наукових досягненнях та результатах міжнародної академічної мобільності, що дозволяє робити його сучасним у відповідності до тенденцій розвитку екологічної галузі та європейських підходів до раціонального природокористування.

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

Враховуючи перспективи міжнародних академічних обмінів та недостатній рівень володіння англійською мовою частини здобувачів і вступників у магістратуру, рекомендується посилити розвиток мовних компетентностей з урахуванням резервів бакалаврської підготовки і вибіркової частини освітньої програми.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Навчання і викладання за освітньою програмою "Екологія" другого (магістерського рівня) в відповідає вимогам Критерію 4. Форми і методи, які застосовуються при реалізації ОП, забезпечують досягнення цілей і програмних результатів навчання, базуються на студентоцентризованих засадах і принципах академічної свободи. Контент і змістове наповнення освітніх компонентів враховує результати наукових досліджень і міжнародної академічної мобільності, практичний досвід і співпрацю з виробничниками. ЗВО забезпечує сучасні засоби інформування про зміст освітньої програми, порядок і критерії оцінювання в межах окремих освітніх компонентів. Інформаційний та методичний супровід реалізації ОП має системний характер, базується на використанні ліцензійних ресурсів, які дозволяють якісно інформувати здобувачів щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання окремих освітніх компонентів. Застосовуються ефективні практики міжнародного академічного обміну та намічені шляхи щодо реалізації програми подвійних дипломів. Певні складнощі на шляху їх реалізації не мають системного характеру, а запропонована траєкторія їх вирішення цілком досяжна.

#### **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.**

Контрольні заходи в ЗВО регламентуються п.3.3 Положення про організацію освітнього процесу <https://bit.ly/3oXDknd> та деталізуються в Положенні про оцінювання результатів навчання <https://bit.ly/3azFpxo>. Наявна вся необхідна, чітка і зрозуміла інформація про форми, методи (з прикладами), критерії і особливості оцінювання та методичний супровід контрольних заходів. Форми, критерії та особливості оцінювання освітніх компонентів ОП "Екологія" доступні здобувачам з РНП та силабусів [https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101\\_MASTER/](https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101_MASTER/), деталізовані у методичних матеріалах "Засоби діагностики". Є чіткі критерії оцінювання результатів практик <https://cutt.ly/RRwDDN8>. У засобах діагностики конкретні вимоги до рівня знань і умінь в межах дисципліни співвіднесені з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій та ПРН, що

дозволяє чітко оцінити ступінь їх досягнення. Такий у детальний опис робить систему оцінювання прозорою і зрозумілою для здобувачів. Приклади екзаменаційних білетів та тестів наведено в відповідях на ЗАПИТ 8 та <https://cutt.ly/nE3WeL8>. Аналіз контрольних питань свідчить про їх валідність по відношенню до змісту дисциплін. Здобувачі і викладачі повідомили, що інформація про особливості оцінювання також доводиться на першому занятті та доступна на освітніх платформах Microsoft Office 365 і Moodle. Стан заповнення освітніх платформ розглядається на засіданнях кафедри (ДОДАТОК 7). Практикується збір інформації щодо задоволеності здобувачів освітньою підтримкою в НТУ ДП (організаційною, інформаційною, консультативною і соціальною) <https://cutt.ly/aE3WQXN>. Інформаційною підтримкою (сайт ЗВО, сторінка кафедри, функціонування особистого кабінету на сайті дистанційної освіти, дошки об'яв на базі месенджера тощо) серед здобувачів ОП «Екологія» повністю задоволені 83,3%, в основному задоволені 16,7% (ЗАПИТ 1). В анкетуванні, яке проводиться після вивчення дисципліни, є питання: «Викладач знайомий із регламентом, де зазначено критерії оцінювання та чітко їх дотримувався» <https://cutt.ly/ME3Wbyf>, але результати на сайті не узагальнені.

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

Атестацію здобувачів в ЗВО регламентують Положення про організацію атестації <https://cutt.ly/qE3QNuO> та Положення про присудження відзнаки в дипломі <https://cutt.ly/YE3QVt3>. Відповідно до вимог Стандарту ВО зі спеціальності, формою підсумкової атестації на ОП "Екологія" є кваліфікаційна робота магістра. Головою екзаменаційної комісії є професор, д.т.н., завідувач кафедри хімії і інженерної екології Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту, члени ЕК - доцент, к.т.н., завідувачка КЕ та ТЗНС Борисовська О.О., професор, д.т.н. Колесник В.Є., доценти, к.т.н. Столбченко О.В. та Матухно О.О. Аналіз тематики кваліфікаційних робіт свідчить про її актуальність, відповідність цілям і програмним результатам навчання та спроможність оцінити ступінь досягнення загальних і фахових компетентностей ОП (ЗАПИТ 9). Всі керівники кваліфікаційних робіт магістрів мають науковий ступінь та вчене звання (50% доценти, кандидати наук і 50% професори, доктори наук). Методичні матеріали для атестації магістрів містять рекомендації щодо змісту і оформлення кваліфікаційної роботи, процедури підготовки і захисту, критерії оцінювання та вимоги щодо перевірки на плагіат <https://cutt.ly/zRwFhCy>.

## **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.**

Процедури оцінювання та ліквідації академзаборгованостей описані в розділах 6 і 7 Положення про оцінювання <https://cutt.ly/oE3Q7PL>. Графік освітнього процесу передбачає час для контрольних заходів за чвертями та сесію <https://cutt.ly/zE3Q2IG>. Ліквідація академзаборгованостей відбувається за графіком <https://cutt.ly/hE3Q8oV>. Вся інформація розміщена на сторінці кафедри на офіційному сайті ЗВО. Оцінювання результатів практики здійснюється експертно, а оцінка обчислюється як середній бал за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та з огляду на відгук керівника підрозділу бази практики <https://cutt.ly/zRwFwW8>. Здобувачі повідомлені про критерії оцінювання <https://cutt.ly/LRwFt7s>. Вимірювання досягнень здобувачів ОП в межах дисципліни включає поточний та підсумковий контроль. Загальні критерії досягнення результатів навчання з дисциплін ОП визначені в РНП відповідно до дескрипторів НПК України в балах за 100-бальною шкалою і доступні зі сторінки кафедри Е та ТЗНС <https://cutt.ly/SRwFofU>. При підсумковому контролі, на основі результатів поточного, обраховується інтегральна оцінка з ваговими коефіцієнтами трудомісткості навчальної діяльності. Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач може під час сесії виконати комплексну контрольну роботу, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання. Результат ККР є остаточним і зараховується як оцінка за іспит або диференційований залік. Контрольні заходи проводяться у формі тестів та білетів з питаннями (<https://cutt.ly/nE3WeL8>, ЗАПИТ 8). Для білетів формуються еталонні відповіді. Вказані заходи забезпечують об'єктивність та неупередженість оцінювання навчальних досягнень, а їх дієвість підтверджена здобувачами при спілкуванні з ЕГ. Врегулювання конфліктних ситуацій врегульоване Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів <https://bit.ly/3augnP4>. У випадку конфліктних ситуацій під час оцінювання створюється комісія, до складу якої входять представники кафедри, деканату та студентського самоврядування. Представники студентської ради та здобувачі запевнили ЕГ, що під час реалізації ОП "Екологія" таких випадків на 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.**

НТУ ДП дотримується чіткої і зрозумілої політики щодо академічної доброчесності, процедури та стандарти якої визначені Кадексом академічної доброчесності <https://cutt.ly/rRq5FSW>. З метою популяризації норм академічної етики проводяться тренінги і семінари <https://cutt.ly/PRwD9yi>. Система запобігання і виявлення плагіату в ЗВО регулюється відповідним Положенням <https://cutt.ly/eE3Woej>. В 2020 р. НТУ ДП уклав договір з ТОВ "Плагіат" на використання програмно-обчислювального комплексу StrikePlagiarism.Com для створення в ЗВО антиплагіатної системи (ДОДАТОК 8). Наказом ректора визначений адміністратор (завідувач відділу автоматизації і комп'ютеризації бібліотеки), відповідальні особи від кожної випускової кафедри та порядок використання системи <https://cutt.ly/iE3WaDh>. Контактна інформація для консультацій доступна з сайту наукової бібліотеки <https://cutt.ly/HRwD4D5>. На плагіат перевіряються наукові роботи всіх учасників освітнього процесу. Доцент Бучавий Ю.В., відповідальний від КЕ та ТЗНС, повідомив ЕГ, що перша перевірка є безкоштовною, а наступні - платні (300 грн). Опитування здобувачів ЗВО, проведене відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, засвідчило, що з поняттям академічної доброчесності знайомі 71,4% респондентів, 72,6% ознайомлені з нормативними документами, що регулюють політику її дотримання в університеті, 63% усвідомлюють наслідки порушень <https://cutt.ly/aRwDLQf>. ЗВО забезпечує перевірку кваліфікаційних робіт на некоректні запозичення і плагіат та їх розміщення в репозиторії наукової бібліотеки НТУ ДП <https://cutt.ly/wRwDBZb>. Здобувачі 2-го курсу ОП "Екологія" тільки розпочинають підготовку до атестації, тому не мали можливості скористатись відповідними ресурсами, але вони продемонстрували обізнаність щодо обов'язковості перевірки роботи на якість запозичень, усвідомлюють недопустимість порушень академічної доброчесності. В НТУ ДП діє Антикорупційна програма <https://cutt.ly/mE3WhRY>, затверджений Порядок роботи з повідомленнями про корупцію, внесеними викривачами <https://cutt.ly/gE3Wfve>. Однак, здобувачі ОП, які приймали участь у зустрічах з ЕГ, продемонстрували обмежену обізнаність щодо своїх дій у випадку корупційних домагань, покладаючись лише на допомогу студентського самоврядування.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Позитивною практикою є опис критеріїв оцінювання результатів вивчення дисциплін через дескриптори Національної рамки кваліфікацій України та співставлення їх з програмними результатами навчання, що дозволяє чітко оцінити ступінь сформованості компетентностей, робить систему оцінювання навчальних досягнень прозорою і зрозумілою для здобувачів.

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

Несуттєвим недоліком є обмежена інформованість здобувачів ОП щодо дій у випадку корупційних домагань. Рекомендується посилити інформування та пропагування заходів, передбачених Антикорупційною програмою ЗВО.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

ЕГ констатує загальну відповідність Критерію 5. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які є доступними для усіх учасників освітнього процесу. Забезпечується об'єктивність екзаменаторів та вмотивованість оцінювання. Наявні процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначено порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. Виявлено несуттєвий недолік щодо недостатнього інформування здобувачів про антикорупційні дії та запропонована траєкторія його усунення.

## **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.**

В реалізації ОП задіяні 11 науково-педагогічних працівників (НПП), з них 3 доктори наук, професори (27 %) та 8 кандидатів наук та/або доцентів (64 %). 10 осіб працюють в НТУ ДП на постійній основі і 1 (к.б.н.) - за сумісництвом. За результатами зустрічей встановлено, що добір НПП вмотивований рівнем їх професіоналізму й компетентності в предметній області, досвідом науково-педагогічної і практичної роботи, науковими і професійними досягненнями.



Академічна кваліфікація НПП відповідає освітнім компонентам ОП, які вони забезпечують, що підтверджується дипломи про ВО, науковими ступенями, вченими званнями та/або науковими публікаціями <http://bit.do/fScRg>. Серед 3-х докторів наук, які забезпечують фахові ОК, 2 особи (Павличенко А.В., Ковров О.С.) захистили дисертації зі спеціальності "Екологічна безпека". Проф., д.т.н. Колесник В.Є. є співавтором монографії і навчального посібника, фахових статей, які розкривають зміст ОК Ф4 "Системний аналіз якості навколишнього середовища". З 8 кандидатів наук, які забезпечують фахові ОК, 4 особи захистили дисертації зі спеціальності "Екологічна безпека" (Матухно О.В., Миронова І.Г., Кулікова Д.В., Борисовська О.О.), 1 - зі спеціальності "Екологія" (Колесникова К.В.). Клімкіна І.І., к.б.н., яка викладає ОК С1 "Біомайнінг", має атестат доцента кафедри екології, досвід міжнародних стажувань та проектів, фахові публікації з проблематики екологічних біотехнологій. Доцент, к.т.н. Бучавий Ю.В., який забезпечує викладання ОК Ф8 "Моделювання екосистем та процесів" має екологічну ВО та захищав дисертацію за спеціальністю "Медична та біологічна інформатика та кібернетика". Доцент, к.т.н. Матухно О.В., яка викладає ОК Ф2 "Стратегічна екологічна оцінка" є сертифікованим екологічним аудитором, а сумісник Колесникова К.В. (Ф5 "Стратегія сталого розвитку") за основним місцем роботи працює в КП «Центр екологічного моніторингу» Дніпропетровської обласної ради». Всі викладачі, задіяні в реалізації ОП, мають наукові, навчальні і науково-практичні публікації, тематика яких розкриває зміст дисциплін, за які вони відповідають. Публікації у виданнях, які індексуються в наукометричних базах, мають високий рівень цитувань. За даними особистих профілів з 11 викладачів мають h-індекс в базі Scopus 8 – 1 особа, 5 – 1 особа, 4 – 5 осіб, 3 – 2 особи, 1 – 2 особи; в базі Google Scholar 12 – 1 особа, 10 – 1 особа, 8 – 2 особи, 6 – 3 особи, 5 – 3 особи, 1 – 1 особа (ДОДАТОК 10). ОП забезпечує молодий НПП - середній вік становить 48 років. З 11 осіб 36,4% чоловіки, а 63,6% жінки. Викладачі фахових дисциплін Бучавий Ю.В., Ковров О.С., Клімкіна І.І., Кулікова Д.В. мають сертифікати рівня В2 з англійської мови, а Борисовська О.О. - з англійської та польської. Всі викладачі, залучені до наукового керівництва кваліфікаційними роботами магістрів, науковий ступінь і вчене звання (ЗАПИТ 9). Їх показники науково-педагогічної активності відповідають спеціальності 101 Екологія.

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

Необхідний рівень професіоналізму НПП під час конкурсного добору забезпечується відповідно до Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «Дніпровська політехніка» та укладання з ними трудових договорів (контрактів) <http://bit.do/fSbXX>. Положення чітко визначає умови проведення конкурсу та основні кваліфікаційні вимоги до претендентів (п. 3). Вимоги розділені відповідно до посади НПП і визначаються окремо для деканів факультетів (директорів інститутів), завідувачів кафедр, професорів, доцентів, старших викладачів і викладачів. Відповідно до п. 6 для проведення оцінки професійного рівня та відбір кандидатів наказом ректора створюється конкурсна комісія. Кандидатури претендентів на заміщення посад професорів, доцентів, старших викладачів, викладачів попередньо обговорюються на засіданні кафедри за участю органів студентського самоврядування. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому попередньо провести пробні лекції та практичні заняття в присутності НПП ЗВО. Висновки кафедри про професійні та особистісні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням і передаються на розгляд конкурсної комісії. Серед кваліфікаційних вимог до кандидатів: наявність вищої освіти, що відповідає ОП; наявність наукового ступеня та вченого звання; показники наукової діяльності; досвід роботи; підвищення кваліфікації за останні 5 років тощо. В разі успішного проходження конкурсу укладається контракт терміном до 5 років. У результаті спілкування ЕГ з гарантом ОП, академічним персоналом та начальником відділу кадрів виявлено, що процедури конкурсного добору викладачів у цілому є прозорими й дозволяють забезпечити необхідний рівень професіоналізму претендентів відповідно до їх академічної та/або професійної кваліфікації за ОК. За інформацією начальника відділу кадрів, ЗВО не стикався з проблемами під час добору викладачів на дану ОП; конфліктних ситуацій не було. Професор Ковров О.С., який обирався в 2021 р., підтвердив прозорість процедури та зрозумілість критеріїв конкурсного відбору.

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

Залучення роботодавців до освітнього процесу відбувається на основі двосторонніх договорів між ЗВО та ДП «Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод», ТОВ «Укрпроммінерал», Природним заповідником «Дніпровсько-Орільський», Державним агентством лісових ресурсів України, ДТЕК, Департаментом екологічної політики Дніпровської міської ради, КП «Центр екологічного моніторингу Дніпропетровської обласної Ради» (ЗАПИТ 4). Наведені установи виступають також базами практик <http://bit.do/fScRe>. На зустрічі з роботодавцями начальник відділу екологічної безпеки ТОВ "ДТЕК Мережі" Потапенко О.В. висловила своє позитивне враження від багаторічної співпраці з KE та ТЗНС і повідомила, що здобувачі запрошуються на підприємство, де їм проводять екскурсії. Заступник директора КП «Центр екологічного моніторингу» Дніпропетровської обласної ради Ангурець О. В. розповів успішне проходження здобувачами ОП практики. Практична підготовка на цьому підприємстві має наскрізний характер і завершується працевлаштуванням. Так, здобувач ОП Чехлата М., яка позитивно проявила себе під час бакалаврської практики, була працевлаштована і продовжує навчання в магістратурі за індивідуальним планом. Заступник директора Департаменту екологічної політики Дніпровської міської ради Козлова І. І. зазначила, що здобувачі ОП проходять практику і стажування на базі департаменту. Вона зауважила, що роботодавці часто бувають у ЗВО, використовують матеріально-технічну базу KE та ТЗНС для виконання спільних проектів, до яких залучають здобувачів ОП. Директор ТОВ «НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій», сертифікований екологічний аудитор Шматков Г. Г. відмітив, що НВП сумісно із ЗВО проводили міжнародний семінар із спеціалізованими практичними заняттями, до яких залучались здобувачі ОП. ЕГ встановлено, що роботодавці мають позитивне враження від співпраці в рамках ОП і готові

активно залучатися до організації, реалізації та вдосконалення освітнього процесу. НПП кафедри проводить консультування підприємств, знайомить виробників з сучасними підходами до раціонального природокористування і результатами досліджень. Про такий досвід ЕГ повідомили професори Колесник В.Є., Павличенко А.В., доцент Клімкіна І.І.

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

ЗВО залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі і представників роботодавців, запрошуючи їх на до роботи постійній основі та за сумісництвом. На зустрічі з академічним персоналом встановлено, що серед викладачів, які забезпечують ОП, є особи, залучені до викладання як професіонали-практики в галузі. Доц. Колесникова К. В., яка працює за сумісництвом, має досвід роботи у Природному заповіднику «Дніпровсько-Орільський», а нині за основним місцем роботи - в КП "Центр екологічного моніторингу" ДОР. Вона повідомила ЕГ, що при викладанні ОК Ф5 «Стратегія сталого розвитку» враховує результати стажувань у Китаї та Німеччині, досвід співпраці з громадськими активістами. Доц. Матухно О. В., запрошена в 2021 р., приймала участь у численних міжнародних екологічних проєктах, є сертифікованим екологічним аудитором, має практичний досвід у галузі розробки дозвільної екологічної документації <http://bit.do/fSb2q>. Це дозволило надати актуального практичного спрямування ОК Ф2 «Стратегічна екологічна оцінка». Під час зустрічі з ЕГ проф. Колесник В. Є. зауважив, що на KE та ТЗНС є практика запрошення представників виробничого сектору для проведення відкритих лекцій. За даними ЗВО, головний еколог ДП "НВО Павлоградський хімічний завод" Холоденко Т. провела ряд лекційних і практичних занять щодо особливостей природоохоронної діяльності, процедур отримання дозвільної документації, а також щодо застосування ресурсозберігаючих технологій на підприємстві. В рамках угоди з ТОВ "ДТЕК ЕНЕРГО" менеджером відділу екології Дирекції з генерації електроенергії Брущенко А. проведено семінар на тему "Практичні підходи з управління водними ресурсами на генеруючих підприємствах "ДТЕК ЕНЕРГО". Роботодавці під час зустрічі з ЕГ підтвердили участь у проведенні аудиторних занять. Такий досвід мають начальник відділу з екологічної безпеки ТОВ "ДТЕК мережі" Потапенко О. і заступник директора Департаменту екологічної політики ДМР Козлова І. І., яка проводила заняття з менеджменту відходів та сталого розвитку (Ф5 "Стратегія сталого розвитку"). Директор ТОВ «НВП Центр екологічного аудиту та чистих технологій» Шматков Г.Г. відмітив, що має досвід викладання окремих тем на бакалавраті і у подальшому планується його залучення до проведення лекцій з вибіркової дисципліни "Екологічний аудит". Заступник директора КП «Центр екологічного моніторингу» ДОР» Ангурець О. В. запланував міждисциплінарні заняття на стику промислової екології, органічної хімії, біохімії, метеорології.

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

Положенням про організацію освітнього процесу <http://bit.do/fScm6> передбачається, що НПП зобов'язані підвищувати професійний рівень, педагогічну майстерність, наукову кваліфікацію (п. 9.2) не рідше одного разу на 5 років (п. 9.4). Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників <http://bit.do/fScnf> передбачає, що викладачі самостійно обирають конкретні форми підвищення професійного розвитку (п. 2.3) відповідно до п'ятирічного плану кафедри (п. 2.4). Основними видами підвищення кваліфікації НПП є навчання за програмами підвищення кваліфікації, стажування, участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах (розділ 3). НТУ ДП створює умови для професійного зростання через Міжгалузевий навчально-науковий інститут безперервної освіти <http://bit.do/fScnm>, який діє на підставі відповідного Положення <https://bit.ly/3DEG8JQ>. За свідченням представників академічного персоналу під час спілкування в фокус-групі центр є корисним і періодично проводить тренінги та інші заходи. Викладачі Матухно О.В. і Клімкіна І.І. повідомили ЕГ, що вони брали участь у тренінгах для підвищення педагогічної майстерності з використання освітніх платформ та щодо академічної доброчесності. Павличенко А.В. закінчив курси підвищення кваліфікації в Державному інституті управління та економіки водних ресурсів, Матухно О.В. в Державній екологічній академії післядипломної освіти та управління. За матеріальної підтримки ЗВО доцент Клімкіна І.В. пройшла курси British Council і отримала сертифікат рівня B2 з англійської мови. Можливість професійного розвитку викладачів, задіяних в ОП, передбачена договорами про співпрацю з Департаментом екологічної політики ДМР, ДП "НВО "Павлоградський хімічний завод", КП "Центр екологічного моніторингу" ДОР, Природним заповідником "Дніпровсько-Орільський" та іншими (ЗАПИТ 4). Такою можливістю скористались Павличенко А.В., Колесник В.Є., Бучавий Ю.В., Борисовська О.О. Професійна майстерність підвищується також завдяки участі у програмах академічного обміну, літніх школах, семінарах та онлайн-тренінгах (Польща, Болгарія, Німеччина, Китай, США). Такий досвід мають професор Ковров О.С., доценти Колесникова К.В., Матухно О.В., Бучавий Ю.В., Борисовська О.О., Кулікова Д.В., Миронова І.Г. ЕГ мала можливість спілкуватися з Ковровим О.С. і Клімкіною І.І., які в даний час проходять стажування в Фрайберзькій гірничій академії. Результати підвищення кваліфікації впроваджуються в освітній процес. Викладачі звітуються на засіданнях кафедри. Вони враховуються під час обрання на посаду за конкурсом чи укладання трудового договору. Інформація про професійне зростання викладачів оприлюднюється на сторінці KE та ТЗНС <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Personal/>.

#### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Стимулювання майстерності НПП регламентується Положенням про порядок преміювання та надання матеріальної допомоги <http://bit.do/fSco4>. Ним передбачено фінансове та моральне заохочення за вагомими науковими, педагогічними, професійними та іншими досягненнями. За багаторічну бездоганну працю присвоюються нагороди та почесні звання. Порядок присвоєння почесних звань, нагород та відзнак визначено Правилами внутрішнього трудового розпорядку університету <http://bit.do/fScto>, Положенням про почесні звання <http://bit.do/fSctr>. За даними бухгалтерії ЗВО обсяги преміювання НПП КЕ та ТЗНС склали 198906,35 грн у 2020 р. і 127733,83 грн за 9 місяців 2021 р. Академічний персонал, задіяний в реалізації ОП, нагороджений відзнаками університету: Знаком "Шахтарська слава" (Ковров О.С., Колесник В.Є., Павличенко А.В.), Знаком вдячності та срібною медаллю за високі досягнення (Клімкіна І.І.). За поданням ЗВО Ковров О.С. удостоєний грамоти Дніпропетровської облради, Павличенко А.В., Кулікова Д.В. - грамот департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації, Павличенко А.В. – подяки міського голови.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Сильною стороною є висока академічна та/або професійна кваліфікація персоналу, що задіяний в реалізації ОП (з 11 осіб 3 – професори, 8 – доценти). Взірцевою практикою є високий рівень цитувань (індекс Гірша) наукових праць НПП в науко-метричних базах Scopus та Google Scholar. Реалізація ОП проходить у тісній співпраці з роботодавцями. Взірцевою практикою є залучення професіоналів-практиків та лідерів галузі до викладання на постійній основі, на засадах сумісництва та для проведення окремих аудиторних занять. Для підвищення педагогічної майстерності застосовуються ресурси Міжгалузевого навчально-наукового інституту безперервної освіти НТУ ДП та можливості партнерів в рамках угод з підприємствами, установами та університетами України і світу. Взірцевою практикою є те, що 50% викладачів фахових дисциплін володіють іноземною мовою на рівні B2, що дозволяє їм приймати активну участь у програмах академічної мобільності та виконувати міжнародні проекти наукового і освітнього спрямування, реалізуючи в освітньому процесі інноваційні технології раціонального природокористування та захисту довкілля. Для стимулювання особистої професійної майстерності НПП застосовується позитивна практика морального (нагороди і почесні звання НТУ ДП, грамоти і подяки органів державної влади) та фінансового (грошові премії) заохочення.

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

Слабких сторін та недоліків у контексті Критерію 6 не виявлено.

### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень А

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Вибір осіб з числа НПП, які задіяні в реалізації ОП, вмотивований рівнем їх професіоналізму й компетентності, досвідом науково-педагогічної і практичної роботи, науковими і професійними досягненнями. Процедура конкурсного добору викладачів у цілому є прозорими, виправданими і зрозумілими. У НТУ ДП діє позитивна практика стимулювання майстерності НПП шляхом фінансового та морального заохочення за вагомими науковими, педагогічними, професійними досягненнями. Університет створює можливість для підвищення педагогічної майстерності. Викладачі у повній мірі спроможні забезпечити досягнення цілей і ПРН ОП. Всі вони мають науковий ступінь та/або вчене звання. Тематика публікацій дотична до змісту дисциплін, які викладаються. До керівництва кваліфікаційними роботами магістрів залучаються НПП, які мають науковий ступінь і вчене звання, а їх кваліфікація відповідає спеціальності. Використання людських ресурсів при реалізації ОП демонструє приклади застосування взірцевих практик за Критерієм 6. Взірцевою практикою є високий рівень академічної майстерності НПП (в науко-метричній базі Scopus індекс Гірша 8 має 1 особа, 4 – 5 осіб, 3 – 2 особи, 1 – 2 особи). Сильною стороною ОП є те, що з 10 викладачів, які забезпечують фахову складову, 30% - доктори наук, професори. Взірцевою практикою є залучення до викладання дисциплін на постійній основі професіоналів-практиків, які є експертами в галузі, мають досвід міжнародної співпраці та роботи з громадськими екологічними організаціями. Високий рівень мовних компетентностей дозволяє НПП приймати активну участь у академічній мобільності в рамках міжнародних проектів. Взірцевою практикою є реалізація набутого досвіду у зміст дисциплін, які знайомить здобувачів з інноваційними практиками захисту довкілля та сучасними європейськими технологіями раціонального природокористування.

## **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.**

Матеріально-технічне забезпечення в межах ОП "Екологія" було продемонстровано ЕГ в режимі реального часу та у відеоматеріалах. Науково-педагогічним персоналом були представлені лабораторії кафедри, обладнані різноманітними приладами та пристроями, що необхідні для виконання різних типів наукових досліджень. За власні кошти та завдяки співпраці з ТУ «Фрайберзька гірничої академія» в рамках реалізації проекту «ЕкоМайнінг» було отримано частину обладнання: волого захисний ОВП-метр, комбінований солемір і кондуктометр TDS/EC-метр, вимірвач лужності та родючості ґрунту, рефрактометр, газоаналізатор HT-1805, дозиметр-радіометр МКС-05 ТЕРРА та ін. Придбано тепловізор, метеостанцію, люксметр, газоаналізатори, а також потужну комп'ютерну техніку, що використовується для моделювання процесів навколишнього середовища, обробки аерофотознімків. Для роботи здобувачів та викладачів у вільному доступі наявна також окрема комп'ютерна аудиторія. У ході відеоогляду було продемонстровано низку лекційних аудиторій, що укомплектовані мультимедійним обладнанням (проектори, мультимедійні дошки тощо). ЕГ відзначає, що під час зустрічі роботодавці позитивно відгукувалися про матеріально-технічне забезпечення у межах даної ОП, повідомили про спільне виконання проектів за допомогою обладнання КЕ та ТЗНС. У ЗВО наявна бібліотека, доступна для усіх здобувачів, великий читальний зал, потужний бібліотечний фонд. На кафедрі здобувачі можуть ознайомитися та використати за потреби наукові публікації НПП (монографії, посібники і т.д.). Частину навчально-методичного забезпечення опубліковано на офіційному сайті НТУ ДП <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Science/PubList.php>, <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Science/Issues.php>. Продемонстровані матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення відповідають цілям та програмним результатам навчання.

### **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.**

Бібліотека НТУ ДП досить розвинена, має власний сайт <http://lib.nmu.org.ua/>. ЕГ відзначає наявність електронного каталогу <http://lib.nmu.org.ua/catalog/> та цифрового репозиторію <http://ir.nmu.org.ua/>. Бібліотечний фонд систематично оновлюється. Під час відео зустрічей було представлено численні видання в галузі екології, які доступні для усіх зацікавлених студентів. У корпусах університету наявний вільний доступ до мережі Wi-Fi. Також, викладачі та здобувачі мають вільний доступ до науко метричних баз Scopus та Web of Science з мережі бібліотечних комп'ютерів. В структурі Міжгалузевого навчально-наукового інституту безперервної очно-дистанційної освіти НТУ ДП діє Центр дистанційного навчання, який забезпечує консультативну допомогу користувачам віртуальних освітніх ресурсів, надає методичні рекомендації <https://mibo.nmu.org.ua/ua/dist/>. ЗВО забезпечує вільний та безоплатний доступ НПП та здобувачів до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОП "Екологія", що підтверджено під час зустрічей з учасниками освітнього процесу.

### **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.**

У ході проведення акредитаційної експертизи ЕГ виявила, що освітнє середовище у даному ЗВО цілком безпечне для здобувачів та дозволяє задовольняти їх потреби та інтереси. Так, під час віртуального огляду матеріально-технічної бази у корпусах університету було продемонстровано плани евакуації та пожежні стенди. У представлених лабораторіях КЕ та ТЗНС підтримуються необхідні вимоги з техніки безпеки: розміщені пам'ятки, обов'язковим є захисний одяг. В умовах карантинних обмежень навчання здійснюється в дистанційному форматі, який забезпечує Центр дистанційної освіти <https://mibo.nmu.org.ua/ua/dist/>. Гарантом ОП був продемонстрований функціонал та наповнюваність віртуальних освітніх платформ Moodle та Office 365, з якими працюють викладачі та здобувачі. Керівник інформаційно-комп'ютерного комплексу Казимиренко О.В. повідомив ЕГ, що корпоративні програмні засоби Office 365 є ліцензійними, на них щороку оновлюється підписка, решта ПЗ вільного доступу. ЕГ була надана довідка з переліком усіх видів програмного забезпечення, що використовуються при підготовці магістрів ОП "Екологія" та умов доступу (ДОДАТОК 4). Серед них - Oracle VM VirtualBox, QGIS, SNAP, EOL-2000h та інші. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено факт активного використання інформаційних ресурсів. Підтримка психічного здоров'я здобувачів здійснюється соціально-психологічною службою ЗВО, що діє відповідно до положення <https://cutt.ly/vEVIpdL>. Практикуючий психолог університету Родіна Є.Д. підтвердила, що здобувачі вільно можуть звертатися за необхідності, отримати консультацію та підтримку. У ЗВО функціонує їдальня, у спортивному комплексі розташований медичний пункт. За необхідності здобувачі мають можливість проживати у гуртожитку. Відеоматеріали підтверджують, що облаштовані там умови є достатніми для комфортного перебування.

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

У ході проведення відео зустрічей, спілкування у фокус групах та опрацювання інформації з сайту ЕГ виявила, що здобувачам надається належна освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка. Ключовими особами у взаємодії зі студентами є гарант освітньої програми (завідувач кафедри) та куратори груп. Також значну консультативну підтримку надають органи студентського самоврядування НТУ ДП. У разі виникнення окремих питань, здобувачі можуть звернутися інших інстанцій <https://cutt.ly/oRw4b7D>. Інформування студентів активно здійснюється через офіційний сайт ЗВО та соціальні мережі Facebook <https://www.facebook.com/ntudp/> та Instagram <https://www.instagram.com/dniprotech/?hl=uk>. У ЗВО наявна практика отримання матеріальної допомоги у скрутному становищі. Загалом, студенти та представники студентського самоврядування підтвердили що задоволені рівнем організаційної, освітньої, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки. Підтвердженням цьому також є результати моніторингу у формі опитувань, що проводилися серед здобувачів даної ОП. Повністю задоволені окремими видами підтримки від 65 до 73% опитаних <https://cutt.ly/kE3RXmv>.

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

Полегшення доступу осіб з особливими освітніми потребами регулюється Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/OEVSxvH>. Під час відеоогляду матеріально-технічної бази було підтверджено наявність необхідної інфраструктури для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. На вході в центральний корпус встановлено спеціальний ліфт-підйомник. Встановлені пандуси у інших корпусах університету та гуртожитках, є спеціально обладнані санвузли, ліфти, шрифти Брайля на інформаційних знаках. Здобувачі з особливими потребами на даній освітній програмі наразі не навчаються.

#### **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.**

Антикорупційна політика у ЗВО реалізується через Антикорупційну програму <https://cutt.ly/MEVFOUD> та Порядок роботи з повідомленнями про корупцію, внесеними викривачами Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» <https://cutt.ly/1EVFHMo>. У ЗВО на достатньому рівні розвинена внутрішня нормативно-правова база, що регулює сферу вирішення конфліктних ситуацій, а саме: Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів університету <https://cutt.ly/oEVDDPb>, Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) <https://cutt.ly/pEVDYbM>, Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями <https://cutt.ly/QEVDLjn> та ін. Проте, під час спілкування зі здобувачами ЕГ виявила недостатню обізнаність щодо алгоритму дії студентів у разі виникнення конфліктних ситуацій. Здобувачі ОП зазначили, що при конфліктах можуть звернутися до органів студентського самоврядування. Про інші можливості вони не знають. І викладачі, і студенти підтвердили, що в процесі реалізації ОП "Екологія конфліктних ситуацій не виникало. Здобувачі особливо підкресливали, що на КЕ та ТЗНС панує атмосфера доброзичливості та партнерства.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Сильною стороною є розвинена матеріально-технічна база КЕ та ТЗНС, сформована завдяки власним зусиллям і міжнародній співпраці, яка використовується для досягнення навчальних та наукових результатів усіх учасників освітнього процесу. Позитивною практикою є використання обладнання кафедри для спільних проєктів з роботодавцями. Позитивною практикою є вільний доступ студентів та викладачів до науко метричних баз Scopus, Web of Science.

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

Слабкою стороною є недостатня обізнаність здобувачів щодо їх дій при виникненні конфліктних ситуацій, рекомендується посилити роботу у напрямку інформування студентів щодо процедури вирішення конфліктних ситуацій.

##### **Рівень відповідності Критерію 7.**

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність Критерію 7. ЕГ відзначає достатнє матеріально-технічне забезпечення для успішної реалізації ОП "Екологія". Наявна велика кількість різноманітного обладнання у лабораторіях, комп'ютери та мультимедійні пристрої. У ЗВО сформований потужний бібліотечний фонд та забезпечується вільний доступ до інформаційних ресурсів, у т.ч. міжнародних баз. Для здобувачів та НПП здійснюється психологічна підтримка за потреби. Виявлена слабка сторона суттєво не впливає на якість освітніх послуг.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

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

У НТУ ДП послідовно дотримуються визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП «Екологія» другого освітнього рівня. Основними внутрішніми документами, що регламентують вищезазначені процеси є Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу <https://cutt.ly/OE9EaAO>, Положення про раду із забезпечення якості освітньої діяльності <https://cutt.ly/TE9EriI>, Положення про гарантія освітньої програми <https://cutt.ly/TE9EkLQ>. Вони містять доступну для всіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів інформацію, що стосується реалізації та вдосконалення ОП. Освітня програма переглядається щороку. За потреби може здійснюватися її оновлення. Активно проводяться анкетування здобувачів та роботодавців щодо рівня задоволеності та висловлення пропозицій та зауважень. На запит ЕГ було надано додаткові документи, що підтверджують цей факт (ЗАПИТ 6). Останні зміни в ОПП відбулися у 2021 року. Так, за результатами отриманих рекомендацій роботодавців, здобувачів та НПП було додано ОК до переліку обов'язкових дисциплін (включено "Стратегія сталого розвитку" та "Моделювання екосистем і процесів"), розширено перелік вибіркового дисциплін (додано "Зелена промисловість " та "Екологічний аудит"), виконаний перерозподіл програмних результатів навчання у окремих дисциплінах тощо.

### **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.**

Здобувачі належним чином залучаються до перегляду ОП "Екологія". Перш за все, ці процеси здійснюється за рахунок проведення систематичних опитувань щодо якості ОП, рівня задоволеності викладанням тощо. На офіційному сайті ЗВО опубліковані Google-форми анкет <https://cutt.ly/JE3YQlk>, <https://cutt.ly/TE3YRIJ>, <https://cutt.ly/IE3YUa>, <https://cutt.ly/XE3YIa5>, а також результати вже проведених анкетувань <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/Worksheets.php>. Опитування є анонімними, їх проходять усі здобувачі. Під час онлайн зустрічі зі студентами даний факт був підтверджений учасниками особисто. Проте здобувачі виявили недостатню обізнаність з результатами таких анкетувань. Зазвичай, вони обговорюються на засіданнях кафедри та НМК, беруться до уваги при наступних переглядах ОП. На запит ЕГ гарантом ОП були надані витяги з протоколів засідань науково-методичної комісії зі спеціальності 101 "Екологія" (ЗАПИТ 6). Згідно з текстом цього документу в останньому засіданні брав участь здобувач даної ОП. Саме він висловив пропозицію перенести дисципліну "Стратегія сталого розвитку" з вибіркової частини в обов'язкову. Дана ініціатива була підтримана. Зустріч із представниками студентського самоврядування підтвердила, що окремі студенти входять до складу вчених рад, через які мають можливість впливати на політику ЗВО. Студентське самоврядування не проводить опитувань щодо якості освітнього процесу і не брало участі у аналізі результатів опитувань, які проводились відділом внутрішнього забезпечення якості ВО. На стадії розробки перебуває студентський бот, який буде анонімно збирати відгуки та пропозиції від здобувачів щодо покращення ОП, скарги і заяви.

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

У цілому роботодавці залучені до перегляду ОП, шляхом проходження періодичних опитувань її та рецензуванні. Свої позитивні відгуки на підтримку програмі надали представники КП "Центр екологічного моніторингу" Дніпропетровської міської ради", Федерація роботодавців Дніпропетровщини, ТОВ Науково-виробниче підприємство "Центр екологічного аудиту та чистих технологій" та ТОВ "Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування". На запит ЕГ були надані витяги з протоколів засідань НМК за спеціальністю 101 Екологія. Керівники вищезазначених установ та організацій надіслали низку пропозицій до проекту ОП-2021. За результатами їх розгляду, було включено до ОП освітню компоненту "Моделювання екосистем та процесів" (ЗАПИТ 6). У ході відеозустрічей активну участь роботодавців у періодичному перегляді ОП було підтверджено особисто.

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

Випускників за даною ОП ще не було. Наразі у ЗВО університеті наявна Асоціація випускників (ГО «Асоціація випускників Національного гірничого університету»), яка об'єднує випускників усіх факультетів НТУ ДП [https://www.nmu.org.ua/ua/content/about\\_to/vipusknikom/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusknikom/). На сайті розміщена анкета, що містить пункти про рік випуску, поточне місце роботи тощо. Окремо існує сторінка випускників кафедри <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Postgrad/>. На відкритій зустрічі з експертами була присутня колишня випускниця за даною спеціальністю. У ході бесіди, вона повідомила, що НПП активно контактує з випускниками. КЕ та ТЗНС практикує анкетування випускників спеціальності, а його результати обговорюються на засіданнях, аналізуються і були використані при перегляді ОП (ДОДАТОК 9). Зважаючи на вищевикладену інформацію та порівняно невелику кількість майбутніх випускників за даною ОП, експертна група вважає, що практика збирання, аналізу та врахування щодо кар'єрного шляху випускників за даною ОП буде здійснюватися на достатньому рівні.

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

Основними структурним підрозділом, що займається регулюванням системи забезпечення якості вищої освіти у НТУ ДП є Рада забезпечення якості освітньої діяльності та Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти <https://cutt.ly/gE9XHP2>, що діють на основі Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти <https://cutt.ly/SE9XVUI>. Основним механізмом, що наразі дозволяє виявляти недоліки в освітній діяльності є проведення систематичних опитувань здобувачів, з результатами яких можна ознайомитися за посиланням [https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural\\_divisions/Internal\\_quality\\_higher\\_education/index.php](https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/index.php) у вкладці "Результати соціологічних досліджень". Проте, ЕГ відзначає, що наразі опитування проводяться загалом по ЗВО методом випадкових вибірок. Така система збору інформації не дозволяє оцінити недоліки і слабкі сторони конкретної ОП. Наприклад, частка здобувачів за спеціальністю 101 Екологія у останньому опитуванні "Дотримання принципів академічної доброчесності здобувачами вищої освіти" [https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural\\_divisions/Internal\\_quality\\_higher\\_education/students/2020-2021year/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/students/2020-2021year/) становила 1,3% від загальної кількості респондентів. Інформація щодо якості ОП надходить від опитувань і рецензування, які проводить КЕ та ТЗНС. Здобувачі висловлювали задоволеність якістю проведення аудиторних занять (100% повністю задоволені якістю лекцій, 75% - якістю практичних/лабораторних занять, 100% - використанням мультимедійної техніки і демонстраційним матеріалом) (ЗАПИТ 1). Роботодавці обмежувались пропозиціями щодо розвитку ОП (ЗАПИТ 6). За словами начальниці відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЗВО Яворської О.О., цей структурний підрозділ здійснює перегляд освітніх програм щороку. У ході відео зустрічі з ЕГ вона запевнила, що наразі діяльність відділу внутрішнього забезпечення якості ВО активно розвивається і в подальшому запланована розробка ще більш чіткого механізму виявлення недоліків в освітніх програмах.

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

Для освітньої програми «Екологія» акредитація є первинною. Проте ЕГ відзначає, що ЗВО активно реагує на зауваження та пропозиції, визначені у попередніх акредитаційних процесах. Усі матеріали щодо акредитацій в НТУ ДП доступні за посиланням <https://www.nmu.org.ua/activity/accreditation/>. ЕГ проаналізувала звіти про акредитаційну експертизу за другим (магістерським) рівнем за 2020/21 н.р. і суттєвих зауважень, які впливають на якість освітнього процесу не виявила. Щодо відмічених незначних недоліків та слабких сторін, то можна констатувати, що ЗВО проводить відповідну роботу по їх усуненню. Наприклад, у справі за спеціальністю 131 Прикладна механіка (ОП «Наскрізний інжиніринг машинобудівного виробництва») було рекомендовано зазначити на сайті ЗВО кінцеву дату обговорення проектів ОП. Дана пропозиція була врахована <https://www.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>. Також, були раховані рекомендації, отримані під час акредитації ОП «Германські мови та літератури (переклад включно), перша - англійська», зокрема у частині удосконалення процедури перевірки наукових робіт на плагіат (придбання спеціалізованого ПЗ). У 2020 р. НТУ ДП уклав договір з ТОВ «Плагіат» на використання програмно-обчислювального комплексу StrikePlagiarism.Com для створення в ЗВО антиплагіатної системи (ДОДАТОК 8).

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

Культура якості вищої освіти у НТУ ДП розвинена на достатньому рівні. Усі учасники освітньої діяльності (керівний склад ЗВО, здобувачі, науково-педагогічний персонал та роботодавці) активно долучаються до розвитку ОП. У ЗВО

проводяться періодичні внутрішні аудити здійснюються відповідно до стандарту ДСТУ ISO 9001:2009. ЕГ були наданий звіт про внутрішній аудит Інституту природокористування та кафедр інституту (ЗАПИТ 7). За результатами перевірки аудиторська група відзначає задовільну роботу цього структурного підрозділу ЗВО. У загальному внутрішня система забезпечення якості освіти функціонує на п'яти рівнях: Наглядова рада, ректор, Вчена рада - загально університетські структурні підрозділи, ОСС, Ради роботодавців - інститути (факультети), ОСС - кафедри, гаранті ОП, НПП, конкретні роботодавці та інші - здобувачі вищої освіти ЗВО. ЕГ відзначила популяризацію академічної доброчесності серед здобувачів як і ОСС, так і адміністративними підрозділами. Слухання щодо ОП відбуваються на засіданнях кафедри та науково-методичних комісіях зі спеціальності 101-Екологія. До них долучаються здобувачі та зовнішні стейкхолдери.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Позитивною практикою є наявність в ЗВО сформованої комплексної нормативної бази та чітких методичних підходів, що регулюють внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності. Сильною стороною є залучення різнопрофільних роботодавців до обговорення ОП, позитивна практика спільних зустрічей і засідань, а також безпосереднє врахування їх побажань. Сильною стороною є проведення внутрішнього аудиту структурних підрозділів ЗВО відповідно до стандарту ДСТУ ISO 9001:2009.

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

Слабкою стороною є недостатня обізнаність здобувачів з результатами проведених опитувань щодо рівня їх задоволеності освітньою діяльністю. Рекомендується налагодити механізм зворотного зв'язку зі здобувачами за результатами проведених анкетувань. Незначним недоліком збору інформації щодо якості освітнього процесу є те, що опитування проводяться серед усього контингенту студентів ЗВО, незалежно від ОП. ЕГ рекомендує впроваджувати практику проведення опитувань щодо окремих ОП для більш точного та оперативного виявлення недоліків.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

У межах ОП "Екологія" відбувається активне залучення здобувачів та роботодавців до її перегляду. Внутрішня нормативно-правова база сприяє періодичному перегляду ОП. Також, експертна група відзначає активне обговорення ОП на різних рівнях системи забезпечення якості освіти ЗВО. Таким чином, система забезпечення якості вищої освіти сформована на достатньому рівні та дозволяє в повній мірі реалізовувати освітній процес в межах ОП "Екологія". ЕГ рекомендує системі внутрішнього забезпечення якості ЗВО формувати фокус-групи для отримання більш деталізованої інформації щодо якості конкретних ОП. Виявлені несуттєві недоліки і слабкі сторони не впливають на якість надання освітніх послуг. ЕГ засвідчує загальну відповідність даної ОП Критерію 8.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є чіткими та зрозумілими. Основна інформація міститься на офіційному сайті ЗВО у вкладці "Установчі документи та положення" [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/). Документи, що регулюють освітню діяльність, а саме: Кодекс академічної доброчесності, Положення про оцінювання результатів навчання, Положення про організацію освітнього процесу, Положення про систему запобігання та виявлення плагіату та інші розміщені у розділі "Документи щодо освітньої та наукової діяльності" [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/education\\_scientific\\_documents.php](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/education_scientific_documents.php). Офіційний веб-ресурс доступний двома мовами: українською та англійською і є зручним та доступним користувачам. ЕГ відзначає наявність тестового варіанту відокремленого сайту KE та ТЗНС <https://dp-ecology.com/>, але інформація на ньому. У ході відео зустрічі, здобувачі підтвердили доступність правил і процедур, що регулюють освітній процес.



**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 пропозиції заінтересованих сторін.**

Текст проекту ОП доступний за посиланням <https://www.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php> і публікується не пізніше, ніж за місяць до затвердження ОП. Експертна група відзначає наявність активної електронної адреси для надсилання зауважень та пропозицій, зазначено їх кінцевий строк подання. Також, ЗВО дотримується позитивної практики публікації відгуків, що були отримані від рецензентів.

**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.**

Усі необхідні дані щодо ОП опубліковані на офіційному веб-сайті на сторінці КЕ та ТЗНС [https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101\\_MASTER/](https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/101_MASTER/). Тут міститься навчальний план, інформація для вступників, власне текст ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компетентності), дані про обов'язкові дисципліни (РНП та силабуси), навчально-методичні матеріали тощо. За посиланням <https://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/SubjectsMaster.php> можна ознайомитися з переліком вибіркового дисциплін, їх РНП, силабусами та іншою додатковими даними. Проте експертна група відзначає недостатнє наповнення інформацією (відсутні активні посилання на РНП/силабуси) щодо окремих ОК у загально університетському переліку дисциплін, направлених на формування soft skills <https://cutt.ly/КЕНLnGm>, зокрема "Психологія продажів на високотехнологічних ринках", "Професійна польська мова", "Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами", "Лідерство".

**Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Сильною стороною є наявність детальної інформації щодо освітньо-професійної програми "Екологія" на сторінці кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища на офіційному веб сайті НТУ ДП.

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

Слабкою стороною є некоректна інформація щодо окремих вибіркового дисциплін, направлених на формування soft skills. Рекомендується посилити контроль за наповненням загально університетському переліку вибіркового дисциплін і дотриманням внутрішніх нормативних вимог з цього питання.

**Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

НТУ ДП демонструє політику відкритості та прозорості. Усі внутрішні документи, що регулюють діяльність освітнього процесу у ЗВО є зрозумілими та чіткими. Інформація про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) є достовірною та доступною для всіх стейкхолдерів. Офіційний портал оновлюється актуальною інформацією. Наявний активний зворотній зв'язок щодо обговорення проекту ОП з термінами проведення, публікуються зауваження та пропозиції, що були надані. У цілому, зважаючи на несуттєві недоліки, експертна група встановила загальну відповідність ОП "Екологія" за другим освітнім рівнем Критерію 9.

**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.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**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).**

*не застосовується*

**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.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**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.**

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

## Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

### 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:

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	6_Про підготовку до 2021-2022 навчального року.pdf	hPlm5aLVmAU7DSAI4ndU3ZH3EditaQsA5syk2UYY s+s=
Додаток	1_Про вибір навчальних дисциплін.pdf	vW1NpeIX/Y+4lfWpT+7O4KOr5gkE3zKRjHVAIW+v OsE=
Додаток	2_Про організацію самостійної роботи студентів з використанням технологій доступу до освітнього контенту.pdf	53r7F+CIg7RQuN77IXex47+C937RJUj4/Wx+SmqPc 50=

Додаток	<i>3_Про провадження карантину.pdf</i>	lfxfYA1DnUHTu4mtEvsI86mZI8/V84R6eWQh/Ym9wM=
Додаток	<i>4_Довідка про програмне забезпечення.pdf</i>	1TfHi7OWYRG6N66WEBZ8o4dLmcevgK8qh7i6msFhW5uU=
Додаток	<i>5_Витяг з протоколу кафедри щодо методзабезпечення.pdf</i>	15NG7dl5MUobNIMzuO6HfDF5LgKrnokOtbr7+o+k5g=
Додаток	<i>7_Витяг з протоклу кафедри щодо стану готовності Moodle до н.р..pdf</i>	xGksW4u7rGOhAq/LFEPDvWxoSyeO8PGTSNL6TVx/Fpo=
Додаток	<i>8_Наказ_Договор StrikePlagiarism.pdf</i>	cCXs46+BdHO2NFgjZPApkvc1uwWfw4NpV+1yVgnOxas=
Додаток	<i>9_Анкетування випускників.pdf</i>	pTcwBxXTYTlBX5kFkZOEwmuMpMxpNCUyJyb1OC1xuj4=
Додаток	<i>10_Профілі НПП у НМБ.pdf</i>	C9eMokjc2187gxIgGnwef6JViPiroh/9Wy2IJoHFerU=

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Шелест Зоя Михайлівна**

Члени експертної групи

**Кофанов Олексій Євгенович**

**Тесьолкіна Тетяна Сергіївна**