

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

| | |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | Вінницький національний технічний університет |
| Освітня програма | 32029 Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології |
| Рівень вищої освіти | Бакалавр |
| Спеціальність | 183 Технології захисту навколишнього середовища |

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

| | |
|-------------------------------|--|
| Назва ЗВО | Вінницький національний технічний університет |
| Назва ВСП ЗВО | не застосовується |
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 32029 |
| Назва ОП | Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології |
| Галузь знань | 18 Виробництво та технології |
| Спеціальність | 183 Технології захисту навколишнього середовища |
| Спеціалізація (за наявності) | відсутня |
| Рівень вищої освіти | Бакалавр |
| Вид освітньої програми | Освітньо-професійна |

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

| | |
|------------------------------------|--|
| Склад експертної групи | Петрушка Ігор Михайлович, Муліна Алевтина Вікторівна, Шевченко Роман Іванович (керівник) |
| Залучений представник роботодавців | не застосовується |
| Дати візиту до ЗВО | 01.02.2024 р. – 03.02.2024 р. |

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

Відомості про самооцінювання ОП https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/682/akkr/2023_2024/b_183_ing_ekol_rec_tech_VSO_2024.pdf

Програма візиту експертної групи https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/682/akkr/2023_2024/b_183_ing_ekol_rec_tech_visit_2024.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП має чітко виражену регіональну спрямованість. Освітній процес відбувається в повному обсязі згідно законодавства щодо вищої освіти. ОП узгоджується з місією та стратегією ЗВО. Існує можливість формування індивідуальних траєкторій навчання здобувачів освіти, зокрема, через процедуру вибору дисциплін. ЗВО впроваджує дієві механізми запобігання академічній недоброочесності. Кафедра, що забезпечує освітній процес на ОП, співпрацює з регіональними роботодавцями, активно займається науковою та професійною діяльністю в сфері захисту навколишнього середовища. Значна увага приділяється консультативній, соціальній та інформаційній підтримці здобувачів освіти, зокрема через організацію електронної системи навчання. Програмні результати навчання за ОП відповідають стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня. У ВНТУ створена позитивна атмосфера освітнього середовища та сприятливий морально-психологічний клімат на ОП. Інфраструктура відповідає якісному забезпеченню освітнього процесу.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Аналіз ОП та ознайомлення з освітньою діяльністю ЗВО в цілому дозволив визначити сильні сторони за визначеними у звіті критеріями, у тому числі: Регіональна спрямованість ОП, що надає конкретики освітньому процесу та забезпечує тісний зв'язок із стейкхолдерами. Викладачі, залучені до реалізації ОП мають високий рівень професійної майстерності, їх академічна кваліфікація повністю відповідає дисциплінам, що дозволяє стверджувати про можливість досягнення цілей і програмних результатів навчання. НПП мають високі показники досягнень у професійній діяльності (до 9). У НПП є можливість проводити наукові дослідження на сучасному науковому обладнанні, в тому числі власної розробки, в межах діючих держбюджетних тематик. Наявна лабораторна база здатна забезпечити формування значного спектру практичних навичок в сфері ідентифікації негативного впливу на навколишнє середовище. У здобувачів є можливість працювати на сучасному обладнанні в лабораторіях підприємств під час виробничої і переддипломної практики, які зацікавлені у підготовці фахівців. Електронна система дистанційного та змішаного навчання JetIQ дозволяє консолідовано вирішувати широкий перелік питань освітнього процесу, зокрема через кабінети студента та викладача, є зручною для користування здобувачами, НПП та структурними підрозділами університету. У здобувачів ОП та викладачів є можливість приймати участь у міжнародних освітніх програмах та міжнародних стажуваннях. У ВНТУ реалізується система фінансових заохочень НПП до наукової діяльності, участі у програмах підвищення кваліфікацій та викладацької майстерності, конференціях різного рівня та публікації наукових статей. У ВНТУ на постійній основі реалізується практика фінансово-мотиваційної складової навчального та наукового процесу для НПП. У ВНТУ функціонують Центр соціально-організаційної роботи з діяльністю Освітнього омбудсмена та Центр розвитку кар'єри та неперервної освіти. Інформативність та зручність сайту університету, факультету та кафедри; актуальність інформації щодо найважливіших подій університету, факультету та кафедри, новин з життя здобувачів, НПП, подій; анонсування заходів, висвітлення інформації волонтерського та національно-патріотичного напрямків.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони: Неузгодженість фактичного стану (КР/КП оцінюються як окремі ОК, обсяг часу на самостійну роботу) та регламентованих нормативними документами ЗВО положень (КР/КП - індивідуальна робота в складі ОК, витрати часу на окремі види самостійної роботи). Екзамен за ОП проводиться в режимі онлайн переважно в форматі тестування в середовищі JetIQ, що не повною мірою дозволяє оцінити результати навчання. Недостатнє залучення професіоналів практиків до проведення лекційних та практичних занять. В Правилах прийому не передбачено можливість навчання на ОП за скороченою формою, що знижує зацікавленість у навчанні за ОП відповідних категорій абітурієнтів. Недостатня оснащеність лабораторної бази необхідним обладнанням для вивчення природоохоронних технологій. Рекомендації: ЗВО до початку наступного навчального року: 1) узгодити статус КР/КП як окремого ОК, індивідуального завдання в складі ЗМ, чи окремого ЗМ, 2) узгодити норми витрат часу на виконання самостійної роботи та внести відповідні зміни в нормативні документи, що стосуються організації навчального процесу. До початку наступного навчального року гаранту та групі забезпечення ОП внести корективи, що враховують статус КР/КП та норми витрат часу на виконання самостійної роботи в ОП (за необхідності) та в Навчальний план, а НПП - відповідні корективи в Силабуси ОК. В якості підсумкового оцінювання додатково до тестів використовувати письмові відповіді, усні опитування та інші доцільні форми контролю. Відповідні зміни до Силабусів ОК внести до початку наступного навчального року. Запрошувати до участі в освітньому процесі органи місцевого самоврядування, що відповідають за питання екологічної безпеки регіону. Взаємодіяти з органами місцевого самоврядування в рамках програм створення Кліматичного центру та Центру декарбонізації та енергоефективних технологій, що буде сприяти популяризації даної ОП серед абітурієнтів регіону. Приймальній комісії в Правилах прийому на навчання в 2024/25 н.р. передбачити можливість перезарахування частини кредитів та, відповідно, навчання за скороченою формою, а гаранту разом з Навчальним відділом забезпечити можливість приєднання зарахованих здобувачів до існуючих навчальних груп. Матеріально-технічні ресурси доповнити обладнанням, відповідним до специфіки ОП та регіону, спрямованим на знешкодження забруднень довкілля. Додаткові рекомендації для покращення ОП: З метою більш ефективного збору та обміну інформацією щодо позицій та потреб стейкхолдерів організувати відкриті платформи (чати в соціальних мережах) призначені безпосередньо для внесення пропозицій та обговорення проектів ОП. Створити умови для ширшої апробації

результатів виконання наукового дослідження здобувачами освіти (публікація тез, участь в наукових семінарах, круглих столах). Протягом року модифікувати систему рейтингування з подальшим преміюванням з метою врахування перевиконання планових показників викладачами та досягнень кафедр ВНТУ.

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.

На момент розробки ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» в 2020 р. в ЗВО діяла «Стратегія розвитку Вінницького національного технічного університету» (<http://vntu.edu.ua/images/2018/strozvitok.pdf>), в якій місією університету вказано забезпечення якісної, доступної та сучасної освіти «завдяки знанням та досвіду викладачів, розвитку наукових та освітніх технологій». Це, а також необхідність «підготовки фахівців, здатних до практичної реалізації отриманих знань в науці, виробництві та бізнесі» повною мірою відображено в ОП редакцій 2020-2022 рр. (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=254&lid=2&mode=lp>). Також мета ОП повністю відповідає меті, зазначеній в Стандарті вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/183-Tekhn.zakh.navk.seredov-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>). У 2023 р. у ВНТУ була прийнята нова Стратегія розвитку на 2023-2027 рр. (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf), в якій місія ВНТУ звучить як «формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі». Зазначена місія, з урахуванням особливостей ОП (акцент на інженерну екологію та ресурсозберігаючі технології в регіональному контексті), відображена в новій редакції 2023 р.

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

При розробці ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» були залучені роботодавці (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=603) – представники бізнесу (ПП «Інтер-еко», ТОВ «Подільська Січ»), проектних організацій (ТОВ «ВінЕкоПроект»), муніципальних (Відділ з охорони довкілля та моніторингу якості атмосферного повітря Вінницької міської ради) та державних організацій (Державна екологічна інспекція) а також НПП випускової кафедри – фахівці в галузі технологій захисту навколишнього середовища. Формами залучення були усне опитування, складання рецензій на проект ОП, зустрічі-обговорення змісту ОП (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=254&lid=2&mode=lp>), участь в содопитуваннях, що організуються Сектором соціологічних досліджень Центру забезпечення якості освіти ВНТУ (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>, <https://eeb.vntu.edu.ua/?q=socio>). Цілі та програмні результати за умови відповідності Стандарту вищої освіти враховують потреби роботодавців через корекцію СК (до СК13 додано «... розробляти проекти стратегічної екологічної оцінки») та додавання нових СК (СК 16 Здатність розробляти ресурсозберігаючі екологічно чисті технології), що в свою чергу формують нові ПРН (РН 25 Вміти розробляти проекти стратегічної екологічної оцінки та працювати з дозволеною документацією). Урахування потреб здобувачів, які під час навчання та проходження практики були зорієнтовані на реальні потреби регіону, та випускників за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища з метою більш ефективного подальшого працевлаштування зафіксовано в Протоколах обговорення ОП (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=606 та https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=609). Результатами обговорень стало введення ОК «Синоптична метеорологія» замість ОК «Інженерна графіка», ОК «Управління заповідними територіями» замість ОК «Токсикологія», ОК «Нормування техногенного навантаження» із курсовою роботою замість ОК «Нормативні документи в охороні довкілля». Бачення НПП тенденцій розвитку спеціальності та потреб ринку враховано у впровадженні ОК «Фізико-хімічні методи аналізу навколишнього середовища» із курсовою роботою замість ОК «Загальна хімічна технологія», ОК «Управління природоохоронними проектами» замість ОК «Проектування природоохоронних систем та обладнання», до переліку вибіркового ОК додано ОК з цивільного захисту та безпеки життєдіяльності. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ встановила повну задоволеність змістом ОП, а здобувачка 4 курсу навчання підтвердила факт подання та подальшого врахування в ОП пропозиції її групи щодо збільшення кількості годин на вивчення стратегічної оцінки впливу на довкілля. Випускники спеціальності 183 за попередньою ОП «Технології захисту навколишнього середовища» та роботодавці під зустрічі з ЕГ підтвердили свою участь в розробці та перегляді ОП, зокрема щодо роботи з нормативною та

дозвільною документацією, управління заповідними територіями, збільшення часу на оволодіння професійною іноземною мовою.

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.

Врахування тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контекстів, досвіду вітчизняних та іноземних ОП в цілях та програмних результатах ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» досить ґрунтовно описано у ВСО. В свою чергу ЕГ встановила, що додаткові порівняно до Стандарту (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/183-Tekhn.zakh.navk.seredov-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>) компетентності (СК10-СК17) відображають потреби ринку праці (СК 10, СК13), регіональні особливості (СК11, СК15) та тенденції розвитку галузі (СК12 та СК16). Додаткові ПРН (РН02, РН04-РН06, РН19-РН26) поставлені у відповідність до компетентностей Стандарту вищої освіти (РН 02, 05, 06), узагальнюють ПРН Стандарту (РН 04) та відображають особливості (унікальність) ОП (РН 19-26), спрямовані, в тому числі, на задоволення потреб ринку праці (РН19). Вміти оцінювати стан довкілля та вплив на нього господарської діяльності людини, РН23. Вміти застосувати екологічне законодавство при вирішенні практичних завдань та знати особливості правового регулювання використання природних ресурсів, РН25. Вміти розробляти проекти стратегічної екологічної оцінки та працювати із дозвільною документацією, РН 26. Вміти проводити інвентаризацію викидів забруднювальних речовин у повітря), врахування тенденцій розвитку галузі та регіонального контексту (РН20. Здійснювати моніторинг стану навколишнього середовища, моделювати і прогнозувати процеси, які відбуваються у довкіллі, РН21. Розробляти рекомендації та заходи щодо запобігання, зменшення забруднення та покращення стану територій, водних об'єктів і повітряного середовища, забезпечення радіаційної безпеки, РН22. Уміти оцінювати техногенні навантаження на природні об'єкти та екосистеми, приймати обґрунтовані рішення щодо покращення технологій промислового виробництва і ведення сільськогосподарської діяльності, РН24. Вміти оцінювати вплив токсичних речовин на живі організми). Активна участь НПП, що забезпечує освітній процес на ОП, в регіональних (<https://eeb.vntu.edu.ua/?q=node/159>, https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2021_quarry_recultivation#), національних (<https://eeb.vntu.edu.ua/?q=node/158>) та міжнародних природоохоронних (https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2021_decsem, https://www.facebook.com/agenciia.vinnytsia/posts/705802901581340?ref=embed_post, <https://eeb.vntu.edu.ua/?q=node/130>) та освітніх (<https://vntu.edu.ua/uk/news/naukovtsi-vntu-vzlyaly-uchast-u-navchalnomu-vizyti-v-ramkakh-proyektu-zelena-ukrayina-perebudova-v-dusi-ekolohiyi-2345.html>) проектах дозволяє враховувати сучасні тенденції розвитку галузі та потреби регіону в освітньому процесі. Зустрічі з професіоналами-практиками (<https://eeb.vntu.edu.ua/?q=node/161>) дозволяють вносити актуальні корективи до змісту ОК.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/183-Tekhn.zakh.navk.seredov-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>) затверджений наказом МОН України № 1241 від 13.11.2018 р. Всі загальні та фахові компетентності, включаючи інтегральну та відповідні програмні результати навчання, зазначені у Стандарті, відображені в ОП та забезпечуються відповідними ОК (табл.3 ВСО).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною ОП «Інженерна екологія та ресурсоефективні технології» є її регіональна спрямованість, що робить ОП більш цікавою та зрозумілою для стейкхолдерів, дозволяє конкретизувати освітній процес та підвищує вмотивованість здобувачів, в тому числі і внаслідок зрозумілих перспектив щодо подальшого працевлаштування.

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

Слабкі сторони та недоліки за критерієм не виявлені. Рекомендації: З метою більш ефективного збору та обміну інформацією щодо позицій та потреб стейкхолдерів організувати відкриті платформи (чати в соціальних мережах) призначені безпосередньо для внесення пропозицій та обговорення проектів ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Вивчення ВСО, матеріалів сайту ЗВО, інформації, отриманої під час проведення зустрічей з фокус-групами дозволяють стверджувати, що вимоги для всіх підкритеріїв критерію 1 виконано повністю, недоліки та слабкі сторони відсутні. Інноваційні / взірцеві практики за критерієм відсутні. Сильна сторона ОП в рамках критерію 1 визначається її регіональною спрямованістю, яка забезпечує ОП підтримку стейкхолдерів-роботодавців та робить більш привабливою та зрозумілою для здобувачів. Отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В відповідності ОП за критерієм 1.

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).

Обсяг ОП «Інженерна екологія та ресурсоефективні технології» (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=615) враховує вимоги ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» та Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 183 «Технологія захисту навколишнього середовища» (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/183-Tekhn.zakh.navk.seredov-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf>) та складає 240 кредитів ЄКТС. Обсяг найменших освітніх компонентів відповідно до ОП складає 3 кредити ЄКТС, найбільших – 7,5 (ОК 8 Хімія), 9,0 (ОК 35 Виробнича практика) та 10,5 (ОК 37 Бакалаврська кваліфікаційна робота) кредитів ЄКТС. ОК 13 Іноземна мова за професійним спрямуванням маючи обсяг 8 кредитів ЄКТС викладається в 1-4 семестрах (по 2 кредити ЄКТС в семестр з контролем в 4 семестрі). Загальний обсяг обов'язкових дисциплін ОП складає 180 кредитів ЄКТС (75 % від загального обсягу ОП у кредитах ЄКТС), а обсяг вибіркових дисциплін – 60 кредитів ЄКТС (25 % від загального обсягу ОП у кредитах ЄКТС), що відповідає вимогам законодавства. Близько 73 % обов'язкових ОК є професійно орієнтованими та здатними забезпечити результати навчання за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища, які визначені стандартом вищої освіти.

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 «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» рівномірно розподілений між усіма семестрами (по 30 кредитів) та має чітку структуру, а ОК відповідно до п. 2.2. «Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми» складають логічну взаємопов'язану систему. ОК загальної підготовки (ОК1-ОК11) відповідно Структурно-логічної схеми та Навчального плану зосереджені в 1 та 2 семестрах (крім ОК 2 Філософія - 4 семестр, ОК 3 Природоохоронне законодавство та екологічне право - 5 семестр та ОК 4 БЖД та основи охорони праці - 6 семестр). ОК професійної підготовки (ОК12-ОК37) починають викладатись з 1-го семестру (ОК 12 Синоптична метеорологія та ОК 17 Вступ до фаху) та закінчуються у 8-му семестрі ОК 37 Бакалаврська кваліфікаційна робота. Сукупно обов'язкових ОК повною мірою забезпечують формування запланованих в ОП програмних результатів. До переліку обов'язкових ОК входять дві практики: виробнича (ОК 35 в 6-му семестрі) та переддипломна (ОК 36 у восьмому семестрі). Вибіркові ОК починають вивчати з 3-го семестру. Вони також мають розподіл на ОК загальної та професійної підготовки. ОК загальної підготовки передбачають обов'язковий вибір ОК з блоку гуманітарної і філософської підготовки (3 семестр), суспільно-політичної підготовки (4 семестр), з економічної підготовки / менеджменту / підприємництва та управління проектами (6 семестр) та з іноземної мови (7 семестр). Обсяг вибіркових ОК загальної підготовки складає 12 кредитів ЄКТС (20 % від загальної кількості). Вибіркові ОК професійної підготовки спрямовані на поглиблене засвоєння програмних результатів, визначених ОП (ОК - Екологічна практика, Навчальна практика з технологій захисту навколишнього середовища, Урбоекологія, Екологія міських систем, Технології переробки відходів та інші - <https://jетиq.vntu.edu.ua/bo4213/syllabuses/index.php>), а також на формування додаткових, в тому числі «м'яких», навичок (ОК - Основи логіки, Психологія особистості, Соціологія молоді, Соціологія конфлікту та інші - <https://jетиq.vntu.edu.ua/bo4213/syllabuses/index.php>).

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

Відповідно до ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» об'єктами вивчення та діяльності є «технологічні процеси і компоненти навколишнього середовища». Вивченню компонентів навколишнього середовища присвячено більшість ОК професійної підготовки, насамперед, ОК 12, ОК 14, ОК 15, ОК 24, а також, деякою мірою і ОК загальної підготовки (наприклад, ОК 11). Теоретичний зміст предметної області, що визначається Стандартом вищої освіти та дублюється в ОП також повною мірою забезпечений відповідними ОК: фундаментальні теорії та методи природничих і технічних наук (ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 11, ОК 12, ОК 14, ОК 15), принципи екоцентризму та екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності (ОК 11, ОК 17, ОК 29,), етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища (ОК 26, ОК 27), основні поняття та принципи проектування і функціонування навколишнього середовища (ОК 16, ОК 19, ОК 20), сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та вдосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища (ОК 18, ОК 22, ОК 26, ОК 27, ОК 28, ОК 29 ОНДР, ОК 30, ОК 31, ОК 32, ОК 33), правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази (ОК 3, ОК 16, ОК 21, ОК 24, ОК 26, ОК 27, ОК 28). До методів і технологій, якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці, відповідно до ОП відносяться: методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки (забезпечується повною мірою ОК 31 та, частково, ОК 20, ОК 22, ОК 26, ОК 29, ОК 30), теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні, мікробіологічні (ОК 8, ОК 9, ОК 11, ОК 23, ОК 24, ОК 25, ОК 33), методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища (ОК 22, ОК 30, ОК 33). ОП передбачає застосування і використання сучасного технологічного і лабораторного обладнання та приладів, комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. Перелік лабораторного обладнання і приладів, комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, яке використовується в ході реалізації освітнього процесу, наведено в Табл. 1 ВСО. Із сучасним технологічним обладнанням здобувачі можуть ознайомитись у вигляді напівпромислових установок (піролізна установка), макетів (макет водоочисних установок, макет полігону твердих побутових відходів) чи під час проходження практик та екскурсій на підприємствах регіону.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується в ОП через 1) наявність дисциплін за вибором (25 % від загального обсягу навчання), які можна обирати, починаючи з 3 семестру, 2) можливість самостійно обирати тематику індивідуальної роботи, в т.ч. курсових робіт та проєктів, бакалаврської кваліфікаційної роботи, а також наукової роботи, 3) можливість обирати базу практики, 4) проходити формальне, неформальне та інформальне навчання з наступним перезарахуванням результатів у вигляді ПРН ОП. 5) можливість навчання за індивідуальним графіком. Нормативні документи ВНТУ, що забезпечують перелічені можливості: 1) Положення про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vdisc.pdf>), 2) Силабуси ОК (<https://jetiq.vntu.edu.ua/bo4213/syllabuses/index.php>), Положення про організацію самостійної роботи здобувачами вищої освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/4.pdf>), Положення про курсове проектування у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/kurs.pdf>), Положення про кваліфікаційні роботи на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/bkr.pdf>), 3) Положення про організацію та проведення виробничої практики ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2024/StateOfProductionPracticeVNTU.pdf>), Положення про проведення переддипломної практики студентів ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/prp.pdf>), 4) Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>), Положення про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>), Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/nefor.pdf>), 5) Положення про організацію індивідуального графіку навчання здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному технічному університеті (https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Ind_grafik.pdf) Робота ЕГ у фокус-групах підтвердила, що здобувачі знайомі з процедурою вибору ОК, вибір ОК та формування груп для їх вивчення відбувається у відповідності до затверджених процедур та графіків. Вибір здобувачами здійснюється свідомо. Значну роль в реалізації процедури вибору ОК відіграє система дистанційної та змішаної освіти JetIQ, яка дозволяє частково автоматизувати процедуру вільного вибору студентів. Також здобувачі підтвердили свою обізнаність щодо можливостей академічної мобільності та перезарахування результатів неформальної освіти. Отримано підтвердження від НПП та здобувачів факту перезарахування результатів неформальної освіти.

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

ОП передбачає наступні види практичної підготовки: практичні та лабораторні роботи протягом усього терміну навчання (54% від усього обсягу аудиторних занять та 24 % від усього обсягу обов'язкової частини ОП), виробничу та переддипломну практики у 6 та 8 семестрі відповідно (разом 13,5 кредитів ЄКТС), виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи (10,5 кредитів ЄКТС). Передбачена можливість обрати з переліку вибіркових ОК Екологічну чи Навчальну практику з технологій захисту навколишнього середовища (3,4 семестр, 4 кредити). Базами практики для здобувачів ОП є: Управління розвитку територій та інфраструктури облдержадміністрації Вінницької ОДА,

Державна екологічна інспекція у Вінницькій області, Державне спеціалізоване лісозахисне підприємство «Вінницялісозахист», КУП «ЕкоВін», ПП «Інтер-Еко», Басейнове управління водних ресурсів річки Південний Буг, ТОВ «Подільська Січ», Національний природний парк «Кармелюкове Поділля», ТОВ "ВінницяЕкоПроект", ТОВ "Гільдія екологів", КП ВМР "Муніципальна варта", ТОВ "АБМ Рециклінг" (<https://eeb.vntu.edu.ua/?q=diploma>), АМБ Рециклінг (https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2021_cooperation_ABM) Практична підготовка здобувачів забезпечується також через їх участь у НДР. Зокрема, НПП під час зустрічі навели приклад оплачуваної участі здобувача в НДР випускової кафедри. Представник бухгалтерії підтвердив практику оплати роботи здобувачів, що приймають участь у договірних НДР. Ще одним видом практичної підготовки виконання індивідуальних завдань, зокрема курсових проєктів та робіт.

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

Цілі ОП передбачають, в тому числі, здатність до творчості та прагнення до успішності, формування соціально-патріотичних та морально-етичних цінностей. Формування здатності до творчості реалізується через індивідуальну складову навчання, зокрема виконання КР, КП, кваліфікаційної роботи. ОК, що переважно формує саме здатність до наукової творчості - ОНДР. Прагнення до успішності формується рядом вибіркового ОК (Startup: від створення до реалізації (тренінговий курс), Маркетинг та організація власного бізнесу), власним прикладом викладачів, адже переважна більшість НПП - яскраві, успішні особистості, під час зустрічей з роботодавцями як в самому ЗВО, так і під час проходження практик. Формування соціально-патріотичних та морально-етичних цінностей формується ОК загальної (ОК 1. Історія та культура України, ОК 2. Філософія) та професійної (ОК 17 Вступ до фаху) підготовки. Крім перелічених значний вплив на формування соціальних навичок здійснюють ОК 13 Іноземна мова за професійним спрямуванням та вибірково ОК Листування в сучасній професійній діяльності, Культура публічного мовлення, Онлайн курс англійської мови для студентів магістрів (комунікативні компетентності), Основи логіки, Психологія особистості, Основи здорового способу життя та культура здоров'я суспільства, Соціологія праці та управління (компетенції стресостійкості). Більша комунікабельність, розкутість, аргументованість відповідей, ініціативність здобувачів старших курсів (3, а особливо 4 курс) порівняно зі студентами 1 курсу, виявлені під час спілкування, на думку ЕГ досить достовірно вказує на розвиток соціальних навичок протягом навчання.

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

ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» не передбачає присвоєння професійної кваліфікації.

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.

Всього на ОП передбачено 37 обов'язкових ОК (в середньому 4,9 кредити на один ОК), з них 11 загальних ОК. Вибіркових ОК всього 15, 5 з них - загальні (по 3 кредити), 10 - фахові (в середньому 4,5 кредити на один ОК). На вибір пропонується 44 ОК (<https://jetiq.vntu.edu.ua/bo4213/syllabuses/index.php>). ЕГ встановлена висока частка аудиторної роботи, що у випадку ОК з курсовими роботами та проєктами викликало ряд питань. Аналіз ОП, НП та Силабусів дозволили ЕГ встановити наступне: КР/КП в ОП передбачаються як форма індивідуальної роботи в деяких ОК, про що вказується в Силабусах без виділення їх в окремі ОК (як це видно з ОП) з виділенням на їх виконання не менше 2 кредитів для КП та 1,5 кредитів для КР (Положення про курсове проєктування у ВНТУ - <https://vntu.edu.ua/images/2018/kurs.pdf>). При цьому оцінювання КП/КР здійснюється як окремого ОК, що відображається в НП. Фокус-групи підтвердили таку практику. Фактично маємо певну невідповідність НП ОП, яка полягає в наступному: якщо КР/КП - це окремі ОК, то їх обсяг має бути мінімум 3 кредити, що не відповідає існуючому стану речей, якщо КР/КП - форма індивідуального завдання в складі ОК, то вони мають оцінюватись в складі існуючих змістовних модулів, або виступати в якості окремого змістовного модуля і відповідно оцінюватись. Щодо достатності часу, виділеного на самостійну роботу. Наприклад, ОК Промислова екологія з КР. Обсяг ОК 180 годин разом, з них 90 - аудиторна робота, 45 - КР, 45 - інша самостійна робота, з якої (за табл. 1 Положення про організацію самостійної роботи здобувачів ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/4.pdf>) 45 год - підготовка до практичних робіт. На підготовку до лекцій, контрольних заходів - модульних контролів та екзамену часу вже не залишається. Також в НП спостерігається порушення встановлених в Положенні про організацію освітнього процесу (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) вимог п. 8.1.6 про 30-50% годин аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС. Пункт порушується ОК № 1.8, 1.10-1.14, 1.30, 1.32, 1.34. Слід зазначити, що п. 9.18 Положенні про організацію освітнього процесу, як і п. 8.1 Положення про організацію самостійної роботи здобувачів ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/4.pdf>) передбачають обсяг самостійної роботи "від 1/3 до 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного на вивчення конкретної дисципліни." За такої умови жодних порушень в НП немає. Можливо в оману вводить прописана в Положенні про організацію самостійної роботи... застаріла норма тривалості робочого тижня в 54 години. Опитування здобувачів, випускників та НПП, аналіз результатів соціопитувань дає змогу стверджувати, що виявлені ЕГ невідповідності самими учасниками освітнього процесу не помічаються. Здобувачі були одноставні в тому, що часу для підготовки до аудиторних занять та контрольних заходів, навіть участі

в позанавчальних заходах достатньо. Не відзначили недостатність часу на самостійну роботу і випускники попередньої ОП.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти в рамках ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильних сторін за критерієм не виявлено.

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

Слабкі сторони: Неузгодженість фактичного стану (КР/КП оцінюються як окремі ОК) та регламентованих нормативними документами ЗВО положень (КР/КП - індивідуальна робота в складі ОК). Неузгодженість фактичного стану (обсяг часу на самостійну роботу) та регламентованих нормативними документами ЗВО положень (витрати часу на окремі види самостійної роботи). Рекомендації: ЗВО (Центру забезпечення якості освіти) до початку наступного навчального року узгодити статус КР/КП як окремого ОК, індивідуального завдання в складі змістовного модуля, чи окремого змістовного модуля та внести відповідні зміни в нормативні документи, що стосуються організації навчального процесу. ЗВО (Центру забезпечення якості освіти) до початку наступного навчального року узгодити норми витрат часу на виконання самостійної роботи та внести відповідні зміни в нормативні документи, що стосуються організації навчального процесу. Гаранту та групі забезпечення ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» до початку наступного навчального року внести корективи, що враховують статус КР/КП та норми витрат часу на виконання самостійної роботи в ОП (за необхідності) та в Навчальний план. НПП, що забезпечує освітній процес на ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» до початку наступного навчального року внести корективи, що враховують статус КР/КП та норми витрат часу на виконання самостійної роботи в Силабуси ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Вимоги підкритеріїв 2.1-2.6 виконуються повністю. За підкритеріями 2.7 та 2.9 діяльність не здійснюється, тому вони не підлягають оцінці. Аналіз ОП за підкритерієм 2.8 дозволив встановити невідповідності, пов'язані з невиконанням нормованих обсягів самостійної роботи по відношенню до аудиторної, в тому числі і через непевний статус курсових робіт та проєктів. Вказані недоліки не є суттєвими, оскільки не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти та не ускладнюють отримання освітніх послуг. Відповідно до рекомендацій виявлені недоліки можуть бути усунені до початку наступного навчального року. Отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В відповідності ОП за критерієм 2.

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

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

Правила прийому до ВНТУ (<https://vstup.vntu.edu.ua/pravylya-priyomu>), в тому числі і на ОП «Інженерна екологія та ресурсоефективні технології» розміщені на сайті приймальної комісії (<https://vstup.vntu.edu.ua/>). Правила прийому розроблені відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15 березня 2023 року № 276 «Про затвердження Порядку прийому

на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році» (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/vstupna-kampaniya-2023/umovi-prijomu-dlya-zdobuttya-vishoyi-osviti-2023-roku>), передбачають вступ на ОП за загальними для України правилами та не містять дискримінаційних положень. Додаткова інформація для абітурієнтів надається на сайті випускової кафедри (https://eeb.vntu.edu.ua/?q=future_students). Особливістю Правил прийому до ВНТУ на ОП, що акредитується, є відсутність можливості вступу на скорочену форму навчання випускникам коледжів та технікумів (<https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/specialnosti-bakalavratu-skorocheniy-termin-navchannya-1483.html>), що представник Приймальної комісії пояснив недоцільністю формування малокомплектних груп з економічних причин.

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

Особливості освітньої програми враховані через перелік предметів, що оцінюються при конкурсному відборі, а також, оскільки ОП відноситься до спеціальності з переліку таких, яким надається особлива підтримка (https://vstup.vntu.edu.ua/images/2023/tizne/D2_B.pdf), вступ на ОП на контрактну форму навчання можливий за мотиваційним листом.

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.

Навчання здобувачів ВНТУ в інших закладах освіти, в тому числі у формі академічної мобільності, регламентується Положенням про академічну мобільність... (<https://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>). В положенні визначаються підстави для реалізації академічної мобільності, її види та форми, детально висвітлюється організаційне забезпечення академічної мобільності учасників освітнього процесу університету, уточнюються фінансові питання, в додатках наводиться чіткий перелік процедур для реалізації різних видів та форм академічної мобільності, наводяться зразки документів для заповнення. Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, в ВНТУ здійснюється відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/6.pdf>). В положенні надаються переліки документів та наводяться їх форми, необхідні для підтвердження результатів навчання в іншому ЗВО та їх перезатвердження за ОП ВНТУ. На ОП “Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології” приклади академічної мобільності відсутні. За словами здобувачів, НПП та адміністративного персоналу це пов'язано з карантинном, військовими діями та економічними причинами (перш за все відноситься до міжнародної академічної мобільності). Але про таку можливість здобувачі знають, а ВНТУ за існуючими договорами з національними та закордонними ЗВО таку можливість може забезпечити.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, у ВНТУ регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/nefor.pdf>). Положення “регламентує порядок зарахування здобувачам вищої освіти результатів неформальної освіти, яка здобувалася за освітніми програмами та не передбачала присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але могла завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій при навчанні на території України чи за її межами, а також інформальної освіти, яка здійснювалася здобувачами у порядку самоосвіти”. В Положенні передбачено, що перезарахування здійснюється на основі ЄКТС та може бути застосоване як до обов'язкової, так і вибіркової складових ОП (крім атестації). Загальне перезарахування не може перевищувати 25% ОП. В Положенні детально розписано процедури подання заяв, ідентифікації результатів навчання, їх оцінювання та визнання, наведено зразки супровідної документації. Крім сайту ВНТУ інформація щодо можливого перезарахування результатів неформального та / або інформального навчання наводиться в Силабусах ОК, доводиться до відома здобувачів лекторами. Приклад зарахування курсу, пройденого на платформі Prometheus в якості складової практичної підготовки навів викладач ОК 27 Стратегічна екологічна оцінка впливу на довкілля. Здобувачі під час зустрічі підтвердили свою інформованість про можливість зарахування результатів неформальної освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильних сторін за критерієм не виявлено.

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

Слабкі сторони: В Правилах прийому на навчання за ОП не передбачено можливість навчання за скороченою формою на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст», що знижує зацікавленість у навчанні за ОП вказаних категорій абітурієнтів. Рекомендації : З метою збільшення привабливості ОП для абітурієнтів, що можуть претендувати на перезарахування частини кредитів та, відповідно, на навчання за скороченою формою, Приймальною комісією ВНТУ в Правилах прийому на навчання в 2024/25 н.р. передбачити таку можливість, а гаранту та групі забезпечення ОП разом з Навчальним відділом забезпечити можливість приєднання зарахованих на скорочені форми навчання здобувачів до існуючих навчальних груп.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Вимоги підкритеріїв 3.1-3.4 виконуються повністю. За підкритерієм 3.1 встановлено відсутність можливості навчання за скороченою формою навчання, що не впливає на виконання вимог підкритерію, але зменшує привабливість ОП для абітурієнтів, що могли б претендувати на таку форму навчання. Отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В відповідності ОП за критерієм 3.

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.

Форми та методи навчання наведено в «Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) та в тексті ОП. В навчальному процесі використовується унікальна єдина інтегрована клієнт-серверна навчальна система «JetIQ», в якій реалізовані функції дистанційного та змішаного навчання і управління закладом вищої освіти та надає студентам вичерпну інформацію з дисциплін. Кожен викладач вільний у виборі тих форм і методів навчання, які дозволяють максимально ефективно досягти відповідного ПРН. Здобувачі освіти не обмежені у академічній свободі. Для забезпечення студентів інформацією про освітній процес використовується електронна система JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua>), електронна пошта, групи Telegram, веб-сайти кафедри та інших підрозділів ВНТУ, сторінки у Facebook та Instagram. Студентоцентрованість проявляється через посилення інформованості ЗВО щодо задоволеності студентів наданням освітніх послуг. Рівень задоволеності здобувачів ВО за ОП методами навчання та викладання є високим, про що свідчать результати опитування (<http://sociolab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>). Методи навчання і викладання, що застосовуються на ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології», відповідають принципам академічної свободи, викладеним в Законі України «Про вищу освіту». Вільність вибору здобувача має місце і при виборі тематики курсової та кваліфікаційної робіт, місце проходження практики і при цьому отримувати необхідну допомогу викладачів кафедри. Принцип академічної свободи реалізується викладачами при складанні робочих програм навчальних дисциплін і безпосередньо у викладацькій роботі. ЗВО не обмежує науково-педагогічних працівників (НПП) у виборі методів навчання та викладання, реалізуючи принципи академічної свободи, такого висновку дійшла ЕГ після зустрічі з академічним персоналом, що забезпечує реалізацію ОНП. ЕГ відзначає, що форми та методи навчання і викладання забезпечують досягнення зазначених у ОНП цілей та ПРН.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у вигляді силабусів міститься на сайті кафедри (https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=254&mode=syllabus&spec_num=183) а також в ресурсах загальноуніверситетської електронної системи управління освітнім процесом «JetIQ» в особистому кабінеті кожного учасника освітнього процесу. Аналіз силабусів показав, що здобувачі ВО можуть ознайомитись із структурою ОК, метою та завданнями ОК, переліком попередніх, супутніх та наступних ОК, анотацією та змістом ОК, методами діагностики знань, критеріями оцінювання результатів навчання, переліком навчально-методичного забезпечення та рекомендованої літератури. Цю ж

інформацію НПП надають на перших заняттях з відповідних ОК. Зазначену інформацію в цілому підтвердили здобувачі під час зустрічі з ЕГ та фокус група з НПП.

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

У ВНТУ створені належні умови для поєднання здобувачами вищої освіти навчальної та дослідницької діяльності. Результати досліджень оформляються у вигляді презентацій, тез доповідей, патентів, статей у наукових фахових виданнях. На випусковій кафедрі існує практика закріплення здобувачів за науковими керівниками з першого курсу навчання. Це дозволяє сформувати тематику досліджень в межах якої здобувачі працюють над курсовим проєктуванням. На 4 курсі навчання за обраною тематикою здобувачі пишуть бакалаврську кваліфікаційну роботу. Таким чином досягається залучення студентів до наукових досліджень, формування зацікавленості до науки, якісного виконання бакалаврської роботи, що об'єднує напрацювання декількох років навчання. ЕГ підтверджено факт залучення здобувачів до участі у щорічних науково-дослідних тематик на кафедрі, зокрема, і з оплатою праці. Студенти залучені до участі у щорічних науково-технічних конференціях ВНТУ (<https://conferences.vntu.edu.ua>). ЕГ підтверджено, що учасники освітнього процесу можуть самі обирати напрямки досліджень. В освітньому процесі використовуються наукові досягнення, які формуються під час участі студентів у діяльності студентського наукового товариства, конкурсах наукових студентських робіт. Крім того, у студентів є можливість участі у конкурсі стартапів зі своїми науковими розробками. У 2022-23 рр. студенти ОП були фіналістами конкурсів STARTUP DEPOT (м. Львів) та Sikorsky Challenge (м. Вінниця) та отримали фінансове заохочення. У 2020-21 рр. студенти ОП брали участь у конкурсі проєктів рекультивації ділянки каолінового кар'єру з оплатою праці (https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2020_Kaolin; https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2021_quarry_recultivation#). Участь у таких конкурсах мотивує студентів до наукової діяльності. На фокус групі з викладачами та розробниками звіту самоаналізу ЕГ встановлено, що на кафедрі є три держбюджетні науково-дослідні тематики з обсягом фінансування десять мільйонів грн., до яких залучені викладачі випускової кафедри, а також деякі студенти з оплатою праці.

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

Згідно «Положення про порядок розробки і затвердження робочих програм та силабусів навчальних дисциплін» (<https://vntu.edu.ua/uploads/pSilabus.pdf>) робочі програми навчальних дисциплін складаються на п'ять років та наприкінці кожного навчального року переглядаються на засіданнях кафедри за потреби оновлюються. Оновлення відбувається за ініціативи викладача, щодо врахування нових наукових досягнень та сучасних практик у відповідній області, відповідно до зауважень або пропозиції студентів, які прослухали курс, порад роботодавців та інших стейкхолдерів, гаранта, декана, завідувача кафедр. Кафедра ЕХТЗД щорічно переглядає та оцінює зміст освітніх компонентів під час обговорення відповідних питань на наукових і методичних семінарах та засіданнях. Пошук наукової новизни та ознайомлення з сучасними практиками відбувається під час стажувань викладачів (в ЗВО України чи за кордоном), участі і проведенні міжнародних конференцій і семінарів, при опонування та рецензуваннях наукових робіт, власних наукових дослідженнях тощо. Наприклад, при підготовці професором Кватернюком С.М. дисертації на здобуття наукового ступеню доктора наук, розроблені ним методи мультиспектрального контролю забруднення поверхневих вод водних об'єктів були включені у зміст дисциплін «Моніторинг довкілля». Професори Петрук В.Г. і Петрук Р.В., в результаті участі в Міжнародному семінарі «Інтегроване управління та поведження з відходами. Європейський досвід», доповнили лекційні матеріали дисциплін «Вступ до фаху» і «Екологічна безпека». Результати стажування доцента Іщенка В.А. у Віденському технічному університеті використані при оновленні матеріалів дисципліни «Поведження з відходами». Обов'язковим для викладачів кафедри є періодичне підвищення кваліфікацій в результаті яких відбувається оновлення дисциплін. Результати досліджень за кафедральними науково-дослідними темами використовуються у навчальному процесі за ОП. Так, наприклад, викладачі Петрук В.Г, Петрук Р.В. та Іщенко В.А. виконують проєкти з ОВД та CEO, проєкти благоустрою у сфері комунально-побутового господарства та поведження з відходами та ін., а отриманий досвід передають студентам.

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

Міжнародна академічна мобільність регулюється «Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників» (<http://vntu.edu.ua/images/2018/mob.pdf>). У ВНТУ забезпечено безкоштовний доступ до баз Scopus та Web of Science, інших ресурсів. Викладачі та студенти мають можливість проходити стажування у закордонних університетах, провадити спільні наукові дослідження. Так, викладачі випускової кафедри стажувались у Ліверпульському університеті Дж. Мурса (Великобританія), Науково-дослідному центрі Юліха (Німеччина), Віденському технічному університеті (Австрія), Дрезденському технічному університеті (Німеччина), Бохумському технічному університеті (Німеччина), Fundacja ProPomost (Poland), TRANSFOTECH (RamatGan, TelAviv, Israel). Кафедрою ЕХТЗД спільно із Віденським технічним університетом реалізовано міжнародний проєкт «Поведження з небезпечними побутовими відходами в Австрії та Україні на прикладі побутових хімічних джерел струму». Результати спільних досліджень

використовуються під час вивчення освітніх компонентів: «Поводження з відходами», «Екологічна безпека». На випусковій кафедрі ЕХТЗД на регулярній основі відбувається Міжнародний з'їзд екологів та Міжнародний семінар «Інтегроване управління та поведження з відходами. Європейський досвід». Університет займає активну позицію з розвитку міжнародної діяльності і проводить на регулярній основі низку заходів (<https://int.vntu.edu.ua/uk/>). Під час роботи у фокус групах ЕГ підтверджено можливість викладачів та студентів до участі у міжнародних заходах, навчанні і наукових дослідженнях за кордоном.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

У здобувачів є можливість працювати на сучасному обладнанні в лабораторіях кафедри та підприємств під час виробничої і переддипломної практики, які зацікавлені у підготовці фахівців. У здобувачів ОП та викладачів є можливість приймати участь у міжнародних освітніх програмах та міжнародних стажуваннях. У ВНТУ на постійній основі реалізується практика фінансово-мотиваційної складової навчального та наукового процесу для НПП.

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

Слабкі сторони та недоліки за критерієм не виявлені. Рекомендації: Продовжити практику запрошення до читання лекцій, семінарів закордонних та українських експертів, а також запрошувати до участі в освітньому процесі органи місцевого самоврядування, що відповідають за питання екологічної безпеки регіону. Створити умови для ширшої апробації результатів виконання наукового дослідження здобувачами освіти (публікація тез, участь в наукових семінарах, круглих столах).

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність ОП за підкритеріями: 4.1., адже 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; 4.2., адже усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання у формі силабуса; 4.3., адже заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми; 4.4., адже НПП оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі; 4.5., адже навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти. Отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В ОП за критерієм 4

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.

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>) формами контрольних заходів є вхідний, поточний, підсумковий та ректорський контроль. При проведенні поточного контролю у здобувачів освіти за ОП викладачі використовують технології змішаного навчання за допомогою системи JetIQ (<https://iq.vntu.edu.ua/>). Підсумковий контроль складається з модульного, семестрового та державної атестації здобувачів вищої освіти. Зазначені форми контрольних заходів у межах освітніх компонентів ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» є чіткими, зрозумілими, оприлюднюються заздалегідь та надають можливість встановити досягнення здобувачем програмних результатів навчання.. Для тестування у ВНТУ використовується система testiq, які складова JetIQ, що дозволяє в зручній формі для викладача та студента оцінювати знання. Всі види форм контрольних заходів визначено у Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ та в Порядку організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>). Вони відображені у робочих програмах навчальних дисциплін, силабусх та на сторінках дисциплін у системі JetIQ. Перелік питань, які виносяться на залік, диференційований залік чи іспит,

доводиться до відома студентів. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів визначаються викладачем, відповідальним за ОК, вноситься до робочої програми навчальної дисципліни і доводяться до відома студентів викладачем, який читає лекційні заняття, або викладачем, який проводить практичні, семінарські чи лабораторні заняття. Під час роботи у фокус групах з здобувачами ЕГ підтвердила зрозумілість та доступність форм і критеріїв оцінювання ОК. Під час роботи у фокус групах з викладачами встановлено, що в якості підсумкового оцінювання знань студентів використовується онлайн тестування.

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

Атестація здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» відбувається у формі публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота бакалавра передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища, охорони довкілля, збалансованого природокористування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів прикладних та інженерно-технологічних наук. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. При виконанні бакалаврської кваліфікаційної роботи здобувачі вищої освіти та керівники бакалаврських робіт керуються політикою, стандартами і процедурою дотримання академічної доброчесності викладені у документах ЗВО: «Кодекс етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), «Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ». Захищені кваліфікаційні роботи розміщені на офіційному сайті ВНТУ (репозитарії) у системі JetIQ (https://iq.vntu.edu.ua/departments/?id=254&mode=dpl_wrks&publyear=2023). Під час опитування фокус-груп, ЕГ пересвідчилася, що здобувачі ВО ознайомлені з принципами та процедурою захисту бакалаврської роботи.

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.

Процедура проведення контрольних заходів у ВНТУ регулюється в т.ч. «Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>), «Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/6.pdf>), «Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>), «Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості...» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/academ.PDF>). У Кодексі етики ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>) встановлено моральні принципи та правила етичного поведінки працівників університету, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів під час оцінювання знань здобувачів. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, дотримання норм Кодексу етики ВНТУ створено Комісію з етики з правом отримувати і розглядати заяви про порушення питань етики та академічної доброчесності, надавати пропозиції щодо притягнення до академічної відповідальності. Крім цього, згідно «Порядку організації і проведення заліків...» під час заліково-екзаменаційної сесії викладачі зобов'язані приймати у студентів заліки та іспити лише в терміни, визначені розкладом сесії в присутності асистента, призначеного зав. кафедри. При усній формі заліку чи іспиту оцінку оголошують одразу після завершення опитування, при письмовій формі – не пізніше наступного дня в присутності всіх студентів групи. Застосування системи JetIQ, зокрема проведення екзаменів та заліків у тестовій формі на комп'ютерах, технологічно забезпечує об'єктивність і неупередженість оцінювання. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється «Порядком організації і проведення заліків...». У випадку незгоди з результатами контрольного заходу студент може звернутися з письмовою апеляцією до зав. кафедри, який разом із лектором з ОК чи іншим викладачем, призначеним зав. кафедри, зобов'язані розглянути апеляцію в присутності студента протягом двох робочих днів і прийняти остаточне рішення. У випадках конфліктної ситуації, за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом створюється комісія для приймання іспиту/заліку. Відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>) кожен здобувач, його батьки, представники мають право звернення до омбудсмена (письмово або усно) і отримання аргументованої відповіді. Зустрічі ЕГ із здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування виявили, що правила проведення контрольних заходів є чіткі, зрозумілі та доступні для всіх учасників освітнього процесу, дотримуються під час реалізації всього освітнього процесу; здобувачі ознайомлені з процедурою оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження. Об'єктивність екзаменатора забезпечується присутністю на підсумковій атестації асистента. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має право на апеляцію.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність

(насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у документах ЗВО: «Кодекс етики ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), «Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/plag.pdf>), «Антикорупційна програма ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>), «Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції» (<https://vntu.edu.ua/images/2018/o.pdf>), «Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків та моніторингу виконання антикорупційної програми у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/images/2017/riz.pdf>), «Положення про академічну доброчесність у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>). Відповідно до «Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/plag.pdf>) попередження плагіату в академічному середовищі університету здійснює Центр забезпечення якості освіти ВНТУ. Для перевірки на плагіат використовується платформа Unicheck, про що укладено відповідний договір. Технічним адміністратором та координатором використання систем перевірки на плагіат створюються облікові записи операторів системи (призначених осіб на випускових кафедрах, що здійснюють перевірку робіт на відповідній ОП) та розподіляються права на перевірку робіт. З метою популяризації принципів академічної доброчесності та для виконання наглядової/контролюючої функції, в університеті створена та функціонує сформована Комісія з питань академічної доброчесності ВНТУ та група сприяння академічної доброчесності https://eqa.vntu.edu.ua/?id=340&mode=new_item&f=682/web/akaddobro.html. Водночас, створена фейсбук-сторінка «Академічна доброчесність ВНТУ» (<https://www.facebook.com/a.integrityVNTU/>) повідомляє про події, що пов'язані з формуванням культури академічної доброчесності, містить інформаційні матеріали, присвячені даній проблематиці. Інформаційно-консультативний супровід здобувачів освіти щодо питань академічної доброчесності складається з тренінгових занять щодо цінностей академічної доброчесності. ЕГ під час спілкування зі студентським самоврядуванням та НПП встановила, що академічна доброчесність у ЗВО активно культивується як серед здобувачів освіти, так і НПП. Здобувачі освіти за даною ОП ознайомлені з процедурою перевірки їх робіт на наявність академічного плагіату.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильні сторони не виявлені

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

Слабкі сторони: Екзамени за ОП проводяться в режимі онлайн переважно в форматі тестування в середовищі JetIQ, що не повною мірою дозволяє оцінити результати навчання. Рекомендації: В якості підсумкового оцінювання додатково до тестів використовувати письмові відповіді, усні опитування та інші доцільні форми контролю. Відповідні зміни до Силабусів ОК внести до початку наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність ОП за підкритеріями: 5.2. адже, форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти; 5.3., адже, визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження; 5.4. адже у закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники 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. часткову відповідність за підкритеріями: 5.1., адже, форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, частково дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь, проте тестування при підсумковому контролі та проведення сесії онлайн не дозволяє в повній мірі об'єктивно оцінити результати навчання студентів. Відповідні зауваження не є

суттєвими, не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти та можуть бути усунені за наступного перегляду ОПІ, отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В ОП за критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Порядок обрання за конкурсом осіб, які претендують на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників університету, визначено відповідно до Положення про проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/kv.pdf>). НПП, що забезпечують освітній процес за ОП відповідають за своєю академічною та професійною кваліфікацією тим дисциплінам, що викладають (інформацію наведено в таблиці 2 СА). Академічна та професійна кваліфікація НПП забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП. Також за даною освітньою програмою регулярно оновлюється видання навчальних, навчально-методичних посібників, підручників. Під час інтерв'ювання НПП та представників інших структурних підрозділів було встановлено, що університет заохочує НПП до публікацій в наукометричних закордонних виданнях шляхом преміювання за результатами опублікованої роботи в сумі 3000 грн на колектив авторів. Преміюванню підлягають також патенти та авторські свідоцтва.

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

Порядок обрання за конкурсом осіб, які претендують на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників університету, визначено відповідно до Положення про проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/kv.pdf>). На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені та/або вчені звання, випускники аспірантури та докторантури, а також особи, які мають ступінь магістра. Для забезпечення необхідного рівня професіоналізму претендентів заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які: – мають відповідність освітній та/або професійній кваліфікації до спеціальності (вт.ч. навчальних дисциплін), на якій мають намір здійснювати освітню діяльність; – постійно підвищують професійний і науковий рівень, педагогічну майстерність; – забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання навчальних дисциплін у повному обсязі ОП або відповідної спеціальності; – дотримуються норм педагогічної етики і моралі, поважають честь і гідність осіб, які навчаються в Університеті, прищеплюють їм повагу до України, а також виховують їх у дусі патріотизму і поваги до Конституції України. Під час конкурсного добору викладачів ОП відбувається голосування за претендентів спочатку на рівні кафедри, потім факультету, під час якого обирається кращий претендент за рівнем його професіоналізму. При обранні на посаду професора голосує Вчена Рада

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

Кафедра запрошує роботодавців до обговорення та періодичного оновлення ОП. Практикуються наступні види співпраці з роботодавцями: обмін досвідом, обговорення потреб і проблем галузі, перспектив підготовки фахівців, пропозиції щодо запровадження нових навчальних дисциплін в освітній процес. Викладачі випускової кафедри Петрук Р.В. та Іщенко В.А. залучаються до виконання проектних робіт в ТОВ «ВінЕкоПроект», використовуючи отримані результати в навчальному процесі. Деякі здобувачі вищої освіти працюють в організаціях за напрямком ОП, посилюючи зв'язки із роботодавцями. Роботодавці залучаються до освітнього процесу шляхом організації зустрічей та круглих столів у ВНТУ, організації екскурсій та проведення практичних занять на території вказаних установ. Зокрема, для проведення окремих лекційних і практичних занять залучаються представники ПП «Інтер-Еко». Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу відбувається, в першу чергу, при проведенні виробничої і переддипломної практик. Кафедра направляє здобувачів по базах практики (Державна екологічна інспекція у Вінницькій області, КУП «ЕкоВін», ПП «Інтер-Еко», Басейнове управління водних ресурсів річки Південний Буг, ТОВ «Подільська Січ», ТОВ «ВінЕкоПроект»). Крім цього, роботодавці запрошуються, як голови державної екзаменаційної комісії під час захисту бакалаврських кваліфікаційних робіт. Експертною групою підтверджено факт тісної взаємодії випускової кафедри з роботодавцями та врахуванням пропозицій стосовно покращення і вдосконалення ОП.

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

ВНТУ дотримується традиції запрошувати професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців для читання лекцій, проведення практичних занять, участі у конференціях. Так, провідні фахівці-практики, які працюють у сфері технологій захисту довкілля (зокрема, працівники ПП «Інтер-Еко», ТОВ «Вінекопроект»)

регулярно запрошуються для проведення практичних занять у межах ОП. Щорічно кафедрою запрошується провідний експерт Швейцарського корпусу експертів SwissContact Франц Сталдер для викладання курсу лекцій з європейського досвіду поводження з відходами (http://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2018_stalder, http://eeb.vntu.edu.ua/?q=news_2020_seminar). Також періодично організуються відкриті лекції та семінари інших експертів для формування загальних компетентностей. Під час практичних виїзних занять організуються екскурсії на підприємства м. Вінниці під керівництвом професіоналів-практиків в межах дисциплін: - «Біотехнології» – екскурсії на очисні споруди Вінницяводоканал, КУП «ЕКОВІН», «СПЕРКОВінниця» та ін.; - «Промислова екологія» – проведення навчальних екскурсій на ПАТ «Вінницький олійножировий комбінат», ПАТ «Вінницяхліб», ТОВ «Керамзит», ПП «Руслана»; - «Технології захисту атмосферного повітря» – відвідування метеостанції в с. Гавришівка; - «Екологія» – відвідування Національного природного парку «Кармелюкове Поділля»; - «Моніторинг довкілля» – відвідування ПП «Інтер-Еко» (<https://eeb.vntu.edu.ua/?q=news>).

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

У ВНТУ діє Положення "Про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/polmiz.pdf>), існує програма розвитку професійної педагогічної компетентності викладачів ВНТУ, яка дозволяє викладачам проходити безкоштовне навчання на освітні тематики. Викладачі можуть підвищувати кваліфікацію у ВНТУ, де існують постійно діючі безкоштовні курси з підвищення кваліфікації, наприклад, навчання у системі JetIQ, семінар підвищення педагогічної майстерності. Також в університеті організуються підвищення кваліфікацій сторонніми установами на безкоштовній та регулярній основі (<https://int.vntu.edu.ua/uk/>). Викладачі мають можливість підвищувати кваліфікацію, відвідуючи закордонні університети в межах грантових програм. Наприклад, викладачі Петрук В.Г., Петрук Р.В., Іщенко В.А. у 2019 р. відвідували Віденський технічний університет в рамках міжнародного україно-австрійського проекту, Іщенко В.А. стажувався у 2017-18 рр. у Віденському технічному університеті, Сакалова Г.В. стажувалась в Університеті імені Я. Кохановського (Польща) у 2019 р. У 2023р. Петрук В.Г. пройшов міжнародне стажування у Бохумському технічному університеті (Німеччина) та Fundacja Pro-Pomost (Польща). Викладачі кафедри Петрук В.Г., Іщенко В.А., Кватернюк С.М., Поливянчук А.П. пройшли навчання у TRANSFOTECH (RamatGan, Tel Aviv, Israel) у 2022-23 рр. З 2006 р. випусковою кафедрою проводиться Міжнародний з'їзд екологів, куди запрошуються науковці провідних ЗВО та роботодавці. ЕГ підтверджено можливості викладачів до професійного розвитку на безкоштовній основі за допомогою можливостей наданих університетом та науково-педагогічною спільною. У викладачів є можливості до безкоштовного вивчення іноземних мов (китайська та англійська), проходження курсів підвищення кваліфікацій, приймати участь у грантових програмах та ін.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Процедури, за якими ВНТУ стимулює розвиток викладацької майстерності, включають матеріальне (https://vntu.edu.ua/uploads/2023/stymul_publik_aktiv_2023.pdf, https://vntu.edu.ua/uploads/2024/P_premiuvan.pdf, https://vntu.edu.ua/uploads/2024/P_nadbavk.pdf) і професійне заохочення. Професійне заохочення провадиться через такі заходи: - у ВНТУ щорічно відбувається конкурс педагогічної майстерності (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/pedm.pdf>), конкурс на кращу навчальну літературу, переможці якого отримують грамоти та додаткові бали до рейтингу викладача; - щорічно ВНТУ нагороджує кращих викладачів та науковців у різних номінаціях (найбільша кількість підготовлених посібників, монографій, захисти дисертацій); до Дня університету, Дня науки та інших свят вручаються премії та грамоти ВНТУ, міської та обласної рад, МОН України; - викладачі беруть участь у міжнародних конференціях та семінарах; - викладачі ВНТУ можуть безкоштовно проходити постійно діючі курси з підвищення кваліфікації (https://eqa.vntu.edu.ua/?id=340&mode=new_item&f=682/web/seminar.html). Наприклад, у 2020-23р., викладачі кафедри (Іщенко В.А., Кватернюк С.М., Петрук В.Г., Петрук Р.В., Ранський А.П., Тітов Т.С.) отримали матеріальне заохочення за опубліковані статті у періодичних виданнях Scopus та WoS, а також патенти України, а професор Петрук Р.В. отримав почесну грамоту ВНТУ як кращий лектор факультету. ЕГ відзначила чітку систему матеріальних заохочень для наукових публікацій викладачів, зорема за публікації у закордонних наукометричних працях 3000 грн на колектив авторів та оплату за патенти.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Викладачі, залучені до реалізації ОП мають високий рівень професійної майстерності, їх академічна кваліфікація повністю відповідає дисциплінам, що дозволяє стверджувати про можливість досягнення цілей і програмних результатів навчання. Залучені викладачі мають високі показники досягнень у професійній діяльності (до 9). В реалізації освітнього процесу приймають участь представники роботодавців, а форми такої співпраці різноманітні. У НПП є можливість проводити наукові дослідження на сучасному науковому обладнанні, в тому числі власної розробки, в межах діючих держбюджетних тематик. У ВНТУ реалізується система фінансових заохочень до наукової

діяльності, участі у програмах підвищення кваліфікацій та викладацької майстерності, участі у конференціях різного рівня та публікації наукових статей у вітчизняних та закордонних періодичних виданнях.

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

Слабкі сторони: Недостатнє залучення професіоналів практиків до проведення лекційних та практичних занять. Рекомендації: інтенсифікувати залучення професіоналів практиків до проведення лекційних та практичних занять; протягом року модифікувати систему рейтингування з подальшим преміюванням з метою врахування перевиконання планових показників викладачами та досягнень кафедр ВНТУ.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЕГ дійшла висновку про: повну відповідність ОП за підкритеріями: 6.1., адже академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання; 6.2., адже процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми; 6.4., адже, заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів практиків, експертів галузі, представників роботодавців; 6.5 адже, заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями; 6.6., адже, заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності; часткову відповідність за підкритеріями: 6.3., адже, заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, проте, досвіду залучення широкого кола роботодавців за ОП не підтверджено. Відповідні зауваження не є суттєвими, не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти та можуть бути усунені за наступного перегляду ОП, отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В ОПП за критерієм 6.

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.

ЕГ пересвідчилася, що у ВНТУ фінансові та матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення ОП сприяють досягненню визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. В ЗВО є сучасна Науково-технічна бібліотека <https://lib.vntu.edu.ua/>, що містить 4 абонементи, 8 читальних, фонд бібліотеки налічує 840 тис. документів. Бібліотека щорічно обслуговує більше 7 тис. користувачів. В бібліотеці створено Електронний Інституційний репозитарій <https://ir.lib.vntu.edu.ua/>, діє електронний каталог <https://ec.lib.vntu.edu.ua/DocSearchForm>, надано доступ до Scopus та Web of Science (<http://lib.vntu.edu.ua/news/737.html>). Потужний спорткомплекс має сучасні ігрові зали, спортивні майданчики, футбольне поле, до 50 різноманітних спортивних секцій. На території ВНТУ є гуртожитки (<https://vntu.edu.ua/uk/information-forenrollee/gurtozhitki-vntu-1281.html>), студенти підтвердили задовільні умови проживання. На факультеті Факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії є актові зали, оздоблені сучасним обладнанням та музичними інструментами, студія звукозапису. Здобувачі підтвердили, що беруть участь у різноманітних масових заходах «Студентська осінь», «Що? Де? Коли?», «Зліт екологів», особлива увага приділяється здобувачам першого курсу. Здобувачі підтвердили активну участь у різноманітних конкурсах, стартапах, проектах. На факультеті є три комп'ютерних кабінети на 50 посадкових місць. За необхідності, здобувачі можуть проводити самопідготовку та здійснювати дистанційне навчання в комп'ютерних класах. ЕГ пересвідчилася, що у ВНТУ створена власна навчальна платформа JetIQ (<https://jetiq.vntu.edu.ua/>), яка забезпечує навчальний процес та управління. Платформа JetIQ є зручною, інформативною, містить необхідну інформацію щодо розкладу, силабусів, тестування, оцінювання. Всі учасники-фокус груп зазначили зручність JetIQ. Щорічні звіти ректора розташовані на сайті в розділі Публічна інформація: звіт за 2023 рік <https://vntu.edu.ua/uk/page/publicna-informatsiya-2023-1745.html> Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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.

ЕГ встановила, що ВНТУ 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. Підготовку здобувачів за даною ОП здійснює Кафедра екології, хімії та технологій захисту довкілля <https://eeb.vntu.edu.ua/>. Кафедра має метеостанцію, зал комп'ютерних технологій, ЕКО-хаб, НДЛ: спектрофотометрії природних середовищ, екологічних вимірювань та геоінформаційних технологій захисту довкілля, технологічних процесів та синтезу напівпродуктів, екологічного проектування та рециклінгових технологій. Лабораторії оснащені сучасним обладнанням. Для якісного проведення практичних робіт здобувачі користуються приладами для вимірювання якості води, атмосфери, портативною метеостанцією, аспіратори, комп'ютери-міні. Є макети різноманітних очисних споруд, заводу переробки сміття, в ЗВО є піролізна напівпромислова установка. Кафедра має 47 приміщень, планується створення Кліматичного центру та Центру декарбонізації та енергоефективних технологій. Аудиторії та лабораторії оснащені сучасним устаткуванням та різноманітною вимірювальною технікою. Аудиторії оснащені сучасним мультимедійним обладнанням, забезпечені Wi-Fi, інтернетом. Здобувачам щорічно організовано практики та виїзні екскурсії на аеродром, родовища білої глини, полігон твердих побутових відходів та ін.. ЕГ встановила, що здобувачі задоволені вибором ОП, проінформовані про цілі та змістовні характеристики ОП та зазначили, що ЗВО стимулює до самоосвіти та науково-дослідницької діяльності участю у конференціях, додатковими балами до поточних оцінок та при підсумковому рейтингу в кінці кожного семестру, можливістю публікації тез та статей та участю у різноманітних освітніх, наукових та дослідницьких проєктах. У зв'язку з тим, що навчання за даною ОП передбачає застосування природоохоронних технологій, необхідно доповнити лабораторну базу обладнанням, необхідним для вивчення природоохоронних технологій. ЕГ робить висновок щодо часткової відповідності ОП цьому підкритерію.

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.

ЕГ встановила, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів, що навчаються за ОП та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. Освітнє середовище регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» <https://iq.vntu.edu.ua/repository/getfile.php/3168.pdf> та Положенням про освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/8.pdf>. Всі приміщення ЗВО мають облаштовані укриття, здобувачі ознайомлені з планом евакуації у разі повітряної тривоги та є покажчики у корпусах. Укриття обладнані меблями, санвузлами, питною водою, медичними аптечками та засобами зв'язку. Для визначення потреб, інтересів здобувачів освіти, якості освітньої діяльності при опануванні навчальної дисципліни, методів викладання в ЗВО створено Лабораторію соціологічних досліджень <https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/about/>. Результати опитування оприлюднюються і розглядаються на засіданнях факультету. В ВНТУ активно працює Студентське самоврядування відповідно до Положення про студентське самоврядування <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/3.PDF>. В університеті, на факультеті та кафедрі існує скринька довіри, на сайті є можливість електронного звернення <https://vntu.edu.ua/uk/topic/skrinya-doviri-959.html>. Зміст аналізується щотижнево, до відкриття скриньок залучене студентське самоврядування та деканат. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

ЕГ пересвідчилася, що ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП. На основі інтерв'ювання фокус-груп, аналізу посилань сайту, аналізу нормативних документів ЕГ встановила, що підтримка здобувачів за даною ОП є зручною, якісною та відповідає потребам. ВНТУ створена навчальна платформа JetIQ (<https://jетиq.vntu.edu.ua/>), яка містить розклад, матеріали і силабуси всіх дисциплін, репозитарій документів. Необхідну інформацію, повідомлення, опитування, зворотній зв'язок здобувачі отримують через систему JetIQ. Крім того створено Telegram канали для студентів за курсами і спеціальностями. Для здобувачів організовано кураторські години. У ВНТУ для підтримки психічного здоров'я здобувачів, НПП створено Психологічну службу <https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=322>. Психологічна служба здійснює обов'язковий моніторинг психологічного стану здобувачів першого курсу та надає індивідуальні психологічні консультації за запитом здобувачів та НПП. Також значна увага приділяється мотиваційній частині навчання. На факультеті діють наукові гуртки https://bcei.vntu.edu.ua/?id=212&mode=new_item&f=903/Jet_site_FBCEI/Perelik_gyrtkiv.html У 2023 році створено Центр розвитку кар'єри та неперервної освіти <https://career.vntu.edu.ua/ukr/>, який проводить кар'єрні консультації, допомагає у написанні резюме, допомагає у пошуку першого робочого місця, проводить тренінги з проведення співбесід, надає індивідуальні консультації. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

Експертна група встановила, що на даній ОП відсутні випадки навчання здобувачів з особливими потребами. ЕГ пересвідчилася, що навчальні корпуси та гуртожитки забезпечені пандусами, ЗВО має спеціально обладнані туалетні кімнати, здобувачі можуть користуватися ліфтами. В разі необхідності та для зручності користувачів

заняття проводяться на першому поверсі. В університеті розроблено Порядок супроводу осіб з особливими потребами та інших мало мобільних груп населення <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/inv.pdf>. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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.

ЕГ встановила, що 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. У ВНТУ діє Центр соціально-організаційної роботи, де діє Освітній омбудсмен, діяльність якого зазначена в Положенні про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>) для врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями та дискримінацією. З метою моніторингу дотримання членами спільноти університету моральних та правових норм Кодексу етики ВНТУ в університеті діє Комісія з етики https://soc.vntu.edu.ua/?id=332&mode=new_item&f=sites/332/etyka.html, діяльність якої зазначено у Положенні <https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>. Під час зустрічей ЕГ пересвідчилась в обізнаності здобувачів щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій. Здобувачі проінформовані з питань прав і обов'язків усіх учасників навчального процесу. Здобувачі ознайомлені з положеннями та процедурою оскарження будь яких конфліктних ситуацій. У результаті співбесід встановлено, що скарг, пов'язаних з дискримінацією за будь-якою ознакою, сексуальним домаганням чи корупцією за даною ОП не надходило. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Позитивні практики: навчальна платформа JetIQ, сучасні НДЛ: спектрофотометрії природних середовищ, екологічних вимірювань та геоінформаційних технологій захисту довкілля, технологічних процесів та синтезу напівпродуктів, екологічного проектування та рециклінгових технологій; Центр соціально-організаційної роботи з діяльністю Освітнього омбудсмена; Центр розвитку кар'єри

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

Слабкі сторони: недостатня оснащеність лабораторної бази необхідним обладнанням для вивчення природоохоронних технологій
Рекомендації: Продовжити роботу з удосконалення та наповнення матеріально-технічних ресурсів, а саме доповнити обладнанням, відповідним до специфіки ОП та регіону, спрямованим на знешкодження забруднень довкілля ; Взаємодіяти з органами місцевого самоврядування в рамках програм створення Кліматичного центру та Центру декарбонізації та енергоефективних технологій що буде сприяти популяризації даної ОП серед абітурієнтів регіону.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ встановила повну відповідність ОП за підкритеріями: 7.1., адже фінансові та матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення ОП сприяють досягненню визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання; 7.3., адже освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів, що навчаються за ОП та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси; 7.4, адже ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП; 7.5, адже університет створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами; 7.6, адже в ЗВО існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій; часткова відповідність 7.2 адже, ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, лабораторій та обладнання, проте необхідно посилити лабораторії обладнанням для вивчення природоохоронних технологій. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП «Інженерна

екологія та ресурсозберігаючі технології» та освітня діяльність за цією програмою відповідає Критерію 7 за рівнем В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ встановила, що ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. На підставі вивчення відомостей самоаналізу, нормативної документації ЗВО, матеріалів сайту ЗВО, опитування фокус-груп ЕГ встановлено, що перегляд ОП відбувається щорічно відповідно До Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>). Відповідальність за розроблення, моніторинг та перегляд ОП несе гарант, робоча група. Перегляд програми відбувається за необхідності, але не рідше одного разу на рік. До перегляду та оновлення ОП долучаються НПП, представники роботодавців, викладачі-практики, здобувачі освіти. При перегляді ОП враховуються результати поточного і підсумкового контролю, моніторингу якості освітнього процесу, рівень задоволеності здобувачів та роботодавців щодо підготовки за ОП, якості викладання навчальних дисциплін, виявлення рівня задоволення організації та проведення практичної підготовки, організації дистанційного навчання. У 2021 році: до ОП внесено ОК «Економічне обґрунтування природоохоронних технологій», «Радіаційна та електромагнітна безпека». У 2022 році: вводиться ОК12 «Синоптична метеорологія» у блоці обов'язкових. Для оптимізації послідовності вивчення дисциплін освітній компонент «Поводження з відходами» перенесено на позицію ОК26 із зменшенням кількості кредитів до 4; ОК «Технології захисту ґрунтів та надр» перенесено на позицію ОК30 із зменшенням кількості кредитів до 5; замість ОК26 «Токсикологія» введено освітній компонент «Управління заповідними територіями», який перенесено на позицію ОК16; замість ОК22 «Нормативні документи в охороні довкілля» введено освітній компонент «Нормування техногенного навантаження», який перенесено на позицію ОК21 з кількістю кредитів - 6 і курсовою роботою; ОК «Загальна хімічна технологія» замінено на ОК «Фізико-хімічні методи аналізу навколишнього середовища» та збільшено кредити до 5 і введено курсову роботу. У 2023 році у зв'язку з прийняттям нової Стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр. (Протокол №15 від 29.06.23) відбулася зміна мети ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» (спеціальність «Технології захисту навколишнього середовища», бакалаврський рівень). Протоколи засідань розміщено на сайті Кафедра екології, хімії та технологій захисту довкілля <https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=254&lid=2&mode=lp>. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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.

ЕГ пересвідчилася, що здобувачі безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів береться до уваги під час неформальних зустрічей та при врахуванні результатів анкетування здобувачів, НПП на роботодавців. Здобувачі входять до складу Вченої ради, Вчену ради факультету. Здобувачі зазначили, що регулярно беруть участь у опитуванні, що проводиться Лабораторією соціологічних досліджень <http://sociolab.vntu.edu.ua/ukr/>. На вимогу здобувачів збільшено кількість годин виробничої практики, збільшено кількість годин на вивчення іноземної мови та на ОК «Стратегічна екологічна оцінка впливу на довкілля». Здобувачі задоволені участю у проектах, стартапах, конкурсах в рамках вивчення освітніх компонентів. Також здобувачі зазначили, що за ініціативою студентського самоврядування було прийнято рішення про тривалість лабораторних і практичних занять не менше трьох годин (Протокол Вченої ради № 3 від 28.09.2023 р.) ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

ЕГ встановила, що роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Роботодавці систематично мають змогу надавати свої пропозиції та зауваження при розгляді проекту ОП на наступний рік і можуть залишати свої відгуки і пропозиції на сайті кафедри при публікації проекту ОП на наступний рік. Роботодавці зазначили, що їх пропозиції враховуються. Роботодавці рекомендували звернути увагу на проектну діяльність здобувачів, вимоги до сортування відходів та поводження з відходами. У зв'язку з чим, здобувачі при вивченні ОК «Стратегічна екологічна оцінка впливу на довкілля», «Економічне обґрунтування природоохоронних технологій», «Радіаційна та електромагнітна безпека» мають можливість працювати з проектами та створювати власні проекти. Роботодавці підтвердили актуальність і високу якість підготовки за даною ОП, конкурентоспроможність випускників даної ОП на ринку праці та готові сприяти працевлаштуванню майбутніх випускників. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

В ЗВО існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. В університеті функціонує Спільнота випускників ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uk/about-university/alumni.html>. Робота Спільноти випускників висвітлена на сайті університету, інформація про відомих випускників оприлюднена. Також інформація про випускників даної спеціальності оприлюднена на сайті кафедри Екології, хімії та технологій захисту довкілля <https://eeb.vntu.edu.ua/?q=alumni>. Під час зустрічей ЕГ з випускниками, випускники зазначили ґрунтовність підготовки за даною ОП і достатність знань при подальшій роботі. Більшість випускників працює за фахом. Взаємодіє з випускниками і Центр розвитку кар'єри <https://career.vntu.edu.ua/ukr/>. Центром проводяться зустрічі з випускниками, потенційними роботодавцями, здобувачі постійно отримують інформацію про роботодавців та вакансії, здійснює моніторинг працевлаштування випускників та можливості їх кар'єрного зростання. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми. В ЗВО функціонує Центр забезпечення якості освіти <https://eqa.vntu.edu.ua/>. Система управління якістю ВНТУ отримала сертифікат SIC.MS.040.ISO9001.1111 dated 02.12.2019 про відповідність ISO 9001:2015, основні документи рооташовані за посиланням https://eqa.vntu.edu.ua/?id=340&mode=new_item&f=682/akkr/QMS/qms.html. Система забезпечення якості складається з трьох рівнів: університет, факультет/кафедра, НПП. Питання якості виносяться на засідання Вченої ради, ректорату, навчально-методичної ради. Центр забезпечення якості освіти проводить роботу з керівниками структурних підрозділів та колективами факультетів, кафедр щодо роз'яснення питань підвищення кваліфікації, моніторингу якості освіти, створення і наповнення силабусів, питань розвитку ОП. Загальноуніверситетська система JetIQ містить достатню інформаційну базу щодо організації освітнього процесу, методичного і інформаційного наповнення освітніх компонентів. Лабораторія соціологічних досліджень щорічно проводить анкетування «Оцінювання освітнього процесу здобувачами ОП», результати анкетувань заслуховуються на Вченій раді, аналізуються студентським самоврядуванням. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

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

Акредитація ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» проводиться вперше. При цьому випускова кафедра враховує рекомендації, отримані під час акредитації інших ОП. Значно покращена матеріально-технічна база. Постійно оновлюється лабораторний фонд. Розширюється база практик. Проводиться моніторинг рівня задоволення підготовкою за даною ОП. Проводяться зустрічі з потенційними роботодавцями. Здобувачі мають доступ до необхідних навчальних матеріалів через платформу JetIQ. Здобувачі мають можливість долучитись до міжнародних стажувань, проектів, лекцій закордонних лекторів, практиків. На підставі наданих матеріалів та перевірки результатів діяльності ЗВО під час опитування фокус-груп, ЕГ дійшла висновку, що підготовка бакалаврів відповідає вимогам організації освітньої діяльності за даною ОП.

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

В академічній спільноті університету сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. В університеті приділяється належна увага формуванню культури якості. З метою популяризації принципів академічної доброчесності та для виконання наглядової/контролюючої функції, в університеті створена та функціонує Комісія академічної доброчесності ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uploads/2020/dobro.pdf>. Нормативну базу, яка фіксує політику та механізми забезпечення академічної доброчесності: Кодекс етики ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>; - Антикорупційна програма ВНТУ <https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>; Положення про академічну доброчесність у ВНТУ <https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>. В університеті проводяться тренінги кураторів, тематичні заходи, елементи академічної доброчесності впроваджуються в освітні програми компоненти, які забезпечують набуття учасниками освітнього процесу відповідних компетентностей. ЕГ встановила, що всі учасники освітнього процесу розуміють необхідність створення якісної академічної спільноти в ЗВО, проінформовані про необхідність дотримання академічної доброчесності. Цей факт підтверджує як опитування здобувачів, представників студентського самоврядування, НПП, роботодавців так і аналіз анкет. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Наявність сертифікованого Центру забезпечення якості освіти.

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

Слабкі сторони: не виявлені Рекомендації: продовжити залучати роботодавців та посилити залучення представників міського самоврядування до вдосконалення ОП

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЕГ встановила повну відповідність ОП за підкритеріями: 8.1., адже ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; 8.2., адже здобувачі безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП; 8.3., адже роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери; 8.4., адже в ЗВО існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників; 8.5., адже система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі; 8.6., адже ЗВО враховує досвід акредитацій інших ОП; 8.7., адже в академічній спільноті університету сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. Таким чином, аналіз матеріалів СО та інформація отримана під час проведення акредитаційної експертизи свідчить, що ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» за критерієм 8 відповідає рівню В

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.

В ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Документи, що регулюють освітній процес в ЗВО знаходяться на сайті університету. Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в університеті регулюються Статутом ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>); Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ВНТУ та осіб, що навчаються в ньому (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Pravilavnytrrozp2022.pdf>); Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2018/org.pdf>). Прийняті в ЗВО нормативні документи визначають права і обов'язки НПП, здобувачів вищої освіти та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. На головній сторінці ЗВО www.vntu.edu.ua, сайті Факультету будівництва, цивільної та екологічної інженерії <https://bcei.vntu.edu.ua/>, сайті Кафедра екології, хімії та технологій захисту довкілля <https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=254&page=1> постійно висвітлюється інформація щодо найважливіших подій університету, факультету та кафедри, новини з життя здобувачів, НПП, подій та анонси публікуються у розділі «Новини». ЕГ під час опитування та при аналізі матеріалів сайту підтвердила, що інформація постійно оновлюється, є актуальною і достатньо інформативною. Основна частина інформації надана на сайті факультету, щодо напрямків наукових досліджень, навчально-методичних видань, міжнародної діяльності, напрямків підготовки фахівців. Також необхідна інформація надається у телеграм каналах по курсах і напрямках підготовки. При опитування фокус-груп підтверджено, що здобувачі ознайомлені з переліченими нормативними документами, обізнані щодо своїх прав та обов'язків. Навчальна платформа JetIQ (<https://jetiq.vntu.edu.ua/>) університету, повністю забезпечує навчальний процес та управління ним. Платформа JetIQ є зручною, інформативною не тільки для здобувачів і НПП, а координує взаємодію між усіма структурними підрозділами. Здобувачі зазначили, що JetIQ містить необхідну інформацію щодо розкладу, силабусів, тестування, оцінювання, зворотнього зв'язку з викладачами. Таким чином, ЕГ вважає, що права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими та доступними для них. Під час реалізації ОП дотримується правил, механізмів та процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» цьому під критерію.

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.

ЕГ встановила, що у ВНТУ заздалегідь, але не пізніше, ніж за місяць до затвердження ОП або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). У результаті спілкування ЕГ зі стейкхолдерами та вивченні протоколів засідань робочої групи встановлено, що ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про проект ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін. Опитування фокус-груп підтвердило, що проект ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» за місяць до його затвердження розміщено на сайті ВНТУ <https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=254&mode=lp>. Проект ОПП проходить громадське обговорення. При затвердженні враховується анкетування здобувачів. Аналізуються рекомендації зовнішніх стейкхолдерів. Учасники зустрічей зазначили, що пропозиції від здобувачів, керівників практик також збираються під час бесід, круглих столів, організації заходів та захисту матеріалів практики. Результати обговорення враховуються проектною групою. Рецензії та відгуки стейкхолдерів оприлюднюються на вебсайті <https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=254&lid=2&mode=lp> Кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля <https://eeb.vntu.edu.ua/> Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП цьому під критерию.

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.

Під час спілкування ЕГ з учасниками освітнього процесу підготовки за ОП встановлено, що ВНТУ своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології». Затверджена ОП «Інженерна екологія та ресурсозберігаючі технології» розміщена на сайті ЗВО в розділі Освітні програми https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=615. Також розміщено витяги із протоколів засідань кафедри та рецензії та відгуки стейкхолдерів. Інформацію надано в достатньому обсязі для інформування абітурієнтів та зацікавлених сторін. Роботодавці підтвердили, що проінформовані та безпосередньо залучені до підготовки здобувачів за цією освітньою програмою. Загалом, інформація, що міститься на сайті ВНТУ вичерпна та достовірною, включаючи і ту інформацію, що відображає використання бюджетних коштів та користування державним та комунальним майном <https://vntu.edu.ua/uk/page/publicna-informatsiya-2023-1745.html>. Під час зустрічей не виявлено протиріч за публічно наданою інформацією.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильні сторони: інформативність та зручність сайту університету, факультету та кафедри; актуальність інформації щодо найважливіших подій університету, факультету та кафедри, новин з життя здобувачів, НПП, подій; анонсування заходів, висвітлення інформації волонтерського та національно-патріотичного напрямків. Навчальна платформа JetIQ допомагає взаємодіяти між усіма учасниками навчального процесу. Є зручною для користування здобувачами, НПП та структурними підрозділами університету.

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

Слабкі сторони за критерієм не виявлені

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ЕГ встановила повну відповідність ОП за підкритеріями: 9.1., адже в ЗВО права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими та доступними для них. Під час реалізації ОП дотримується правил, механізмів та процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; 9.2., адже ЗВО не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті проект ОП з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів; 9.3., адже університет своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

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, колоквиумів, 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:

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Шевченко Роман Іванович

Члени експертної групи

Петрушка Ігор Михайлович

Муліна Алевтина Вікторівна