



## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Сумський державний університет</b>
Освітня програма	<b>24750 Екологія та охорона навколишнього середовища</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

10.05.2023 р.

Справа № 0756/АС-23

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 10 "Природничі науки" у складі:

Голуб Олександр Андрійович – головуючий,

Гасюк Іван Михайлович,

Грановська Людмила Миколаївна,

Дмитрів Григорій Степанович,

Заячук Мирослав Дмитрович,

Максименко Надія Василівна,

Мудрак Олександр Васильович,

Погребняк Володимир Григорович,

Сонько Сергій Петрович,

Трохимчук Андрій Дмитрович,

Тяпкін Олег Костянтинович,

за участі запрошених осіб:

Аблеєва Ірина Юріївна – гарант ОП,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Сумський державний університет</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>24750</b>
Назва ОП	<b>Екологія та охорона навколишнього середовища</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>101 Екологія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію.

За – 11, Проти – 0

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## **2. Обґрунтування ГЕР**

*У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.*

*Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.*

### **Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

##### **1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти**

Цілі ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” полягають у формуванні у здобувачів вищої освіти (ЗВО) комплексу знань, умінь і навичок, необхідних для застосування у майбутній професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування. ОП побудована у відповідності до принципів і традицій закладу вищої освіти та відповідає його місії. Вона полягає в максимізації задоволеності ціннісних очікувань усіх категорій стейкхолдерів університету шляхом забезпечення конкурентної переваги освітніх послуг та їх адаптивності під потреби ринку праці (excellence) (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=52fedeb8-8e42-ea11-b021-001a4be6do4a&kind=1>). Метою Стратегії є ефективний сталий розвиток і екологічна політика університету як інноваційно-орієнтованого центру досконалості, конкурентоспроможного освітньо-наукового простору. Його реалізація відбувається через високу якість підготовки осіб, які навчаються на рівні кращих світових практик, підвищення його ролі в науково-технічному, соціальному, економічному, еколого-збалансованому і культурному розвитку суспільства, досягнення більш високого визнання на державному та світовому рівнях. Основна ціль ОП тісно корелює із Стратегією розвитку університету. Вона передбачає підготовку висококваліфікованих професійних екологів, здатних працювати в умовах швидкозмінного, багатofункціонального середовища, розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі екології, охорони довкілля та раціонального природокористування. Зміст Стратегічного плану розвитку університету (2020-2026) безпосередньо і опосередковано передбачають подальше вдосконалення усіх складових реалізації ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища”.

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

Цілі ОП і програмні результати навчання (ПРН) визначаються з урахуванням позицій і потреб стейкхолдерів – роботодавців і ЗВО, які навчаються за ОП. Це підтверджено аналізом проектної групи ОП до складу якої входить ЗВО, рецензіями, рекомендаціями роботодавців. ОП враховує регіональні і національні потреби щодо вирішення екологічних проблем промислового виробництва, утилізації відходів, імплементації екологічних стратегій в рамках міжнародної співпраці. Наявність в регіоні значної кількості промислових підприємств визначає потребу у фахівцях-екологах. Відповідно до цілі ОП вказано, що основними місцями працевлаштування “бакалаврів з екології” є виробничі підприємства усіх галузей промисловості, консультативно-сервісні організації в Україні і за кордоном, науково-дослідні установи, державні природоохоронні установи, громадські організації тощо. На сторінці кафедри (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/abiturientam.html>) вказано перелік професій, де можуть працювати випускники ОП. У формуванні й удосконаленні ОП беруть участь і враховуються пропозиції різних груп стейкхолдерів, які залучаються до її реалізації. На сторінці кафедри викладені протоколи (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/bakalavrat/opr-101-bak.html>) засідань робочої проектної групи з розроблення та супроводження ОП з 2020 року, де чітко зазначається включення до персонального складу присутніх роботодавців, представників академічної спільноти та студентів.

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

Цілі ОП і ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності 101 “Екологія”, ринку праці, регіонального контексту, загострення екологічної ситуації внаслідок війни та необхідності забезпечення цілей сталого розвитку. Про це свідчить тенденція залучення стейкхолдерів до процедури перегляду ОП та забезпечення освітнього процесу. На Сумщині сконцентрована значна кількість підприємств різних галузей економіки, є багато проблем пов'язаних з наслідками бойових дій та гостро стоїть проблема збереження і розширення заповідних територій. Враховуючи це, загальні і фахові компетентності, отримані ЗВО за цією ОП, дозволяють досягнути поставлених цілей та бути конкурентоспроможними на ринку праці. ОП має чітко виражений регіональний і загальнонаціональний контекст. В ОП враховано основні принципи роботи і досвід закладів вищої освіти України і ЄС. Так, ОК 30 і 26, тематика бакалаврських кваліфікаційних робіт сформовані на основі аналогічних курсів та досвіду університетів Чехії та Швеції.

**1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

ОП дає можливість досягти ПРН, визначених Стандартом вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти за спеціальністю 101 Екологія (Наказ МОНУ № 1076 від 4.10.2018). ОП забезпечує формування фахових компетентностей і ПРН для ефективного розв'язання складних спеціалізованих завдань в галузі екології, екологічної безпеки, збалансованого природокористування, охорони довкілля і сталого розвитку. Аналіз матриці відповідності свідчить, що усі ПРН охоплені ОК. Визначені університетом власні фахові компетентності і ПРН відповідають державному Стандарту зі спеціальності 101 “Екологія” та включають дві додаткові компетентності. Перша повністю відповідає спеціальності 101 “Екологія” – “Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища”, друга – “Здатність до забезпечення екологічної безпеки” більш дотична до спеціальності 183 “Технології захисту навколишнього середовища”. Поглибленню знань і формуванню практичних навичок сприяє практична підготовка, де загальна кількість кредитів ЄКТС складає 15.

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**2.1 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 кредитів на виконання ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освіти за спеціальністю 101 “Екологія” (Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1076). Обсяг обов'язкових освітніх компонентів складає 180 кредитів – 75% (мінімум 50% згідно Стандарту), вибіркового – 60 кредитів (25%). Випусникам ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища”, присвоюється кваліфікація “Бакалавр з екології”, що відповідає шостому рівню НРК України.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

ОП є чітко структурованою, всі ОК пов'язані між собою, вони формують узгоджену послідовність освітнього процесу і дозволяють забезпечити заявлені цілі і ПРН. ОП постійно оновлюється і модернізується. Так, за рекомендаціями ЗВО: ОК “Економіка” змінена на ОК “Економіка природокористування”; внесено зміни до структурно-логічної схеми, а саме черговість вивчення ОК. За рекомендаціями роботодавців ОК “Оцінка впливу на довкілля” замінена на ОК “Оцінка впливу на довкілля та екологічне інспектування”. Змінено також і практичну складову, введено дві виробничі і одну переддипломну практики. На сторінці кафедри є протоколи (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/bakalavrat/opp-101-bak.html>) засідань робочої проєктної групи з розроблення і супроводження ОП з 2020 року, де чітко зазначено, що до персонального складу включено роботодавців, представників академічної спільноти і ЗВО. Загалом, усі ПРН забезпечуються за рахунок обов'язкових ОК ОП і закріплюються вибірково ОК.

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

Аналізуючи ОП, силабуси, робочі програми ОК, тематику бакалаврських кваліфікаційних робіт доречно відмітити, що зміст ОП відповідає предметній галузі, визначеній Стандартом вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня

вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія (Наказ МОНУ №1076 від 4.10.2018). Опанування загальних і фахових компетентностей та ПРН забезпечує в повному обсязі зміст ОК загального та професійного циклів підготовки, а кожен ПРН за стандартом вищої освіти охоплений відповідним ОК. Так, структура і функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження вивчаються завдяки ОК “Загальна екологія”, “Ґрунтознавство”, “Ґідрологія та ґідробіологія”, “Ландшафтознавство” та ін. Антропогенний вплив на компоненти довкілля та оптимізація природокористування вивчається через реалізацію вивчення ОК “Моніторинг довкілля”, “Моделювання та прогнозування стану довкілля”, “Екологічна безпека”, “Техноекотологія” та ін. Набуття фахових компетентностей забезпечують такі обов’язкові ОК: “Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища”, “Методи обробки даних екологічних досліджень” та ін. У категорії вибіркових ОК отримання фахових компетентностей забезпечують “Екологія людини”, “Екологічний туризм”, “Зелені ініціативи розумних міст світу”, “Ландшафтна екологія”, “Вступ до кліматичної політики ЄС” та “Екологічна стандартизація, сертифікація та маркування” ([https://sumdu.edu.ua/images/content/academic/disciplines/2021-2022\\_disciplines-natural-engineering-profile.pdf](https://sumdu.edu.ua/images/content/academic/disciplines/2021-2022_disciplines-natural-engineering-profile.pdf)).

Аналізуючи силабуси і логічні схеми побудови навчального процесу (<https://op.sumdu.edu.ua/#/component/2528> - ОП, <https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/bakalavrat/opp-101-bak.html> – силабуси, <https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/bakalavrat/opp-101-bak.html> - графіки навчального процесу) доречно відмітити, що реалізація ОП забезпечує формування фахових компетентностей, які відповідають спеціальності 101 “Екологія”. Оновлення змісту ОК ОП відбувається на основі принципу академічної свободи, про що свідчать результати анкетування ([https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/opytuvannya/Opytuvannya\\_101bak\\_2022.pdf](https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/opytuvannya/Opytuvannya_101bak_2022.pdf)).

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

Згідно Закону України “Про вищу освіту” (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/ed20151230#Text>), в університеті розроблена і діє процедура формування ЗВО індивідуальної освітньої траєкторії. Реалізація цього права регламентується: “Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1&version=1680959655743>);

“Положенням про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін в СумДУ” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=8c840893-6361-ec11-911b-d4856459ca35&kind=1&version=168095970731>). Обрання вибіркових ОК здійснюється ЗВО з використанням інформаційного сервісу “Особистий кабінет” на наступний навчальний рік, де пропонуються відповідні ОК. Перелік і опис вибіркових ОК для формування індивідуальної освітньої траєкторії ЗВО є в каталозі в університеті і web-сайті кафедри екології та природоохоронних технологій. ЗВО обирають вибіркові ОК на наступний навчальний рік до 30 березня. Каталог ВД загальної підготовки єдиний для всіх, з нього обирають ЗВО I-III курсів по I дисципліні на семестри (<https://sumdu.edu.ua/uk/academic/organization-training/directory-sample-disciplines.html>). Крім цього, ЗВО першого курсу обирають на 3 і 4 семестри з каталогу за спеціальністю по одній дисципліні ([https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/vybirkovyi\\_discipliny/Katalog\\_VD\\_101\\_za\\_specialnistu\\_2023\\_2024.pdf](https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/vybirkovyi_discipliny/Katalog_VD_101_za_specialnistu_2023_2024.pdf)). Здобувачі 2 і 3 курсів з каталогу за ОП на 5-8 семестри відповідно, по 1 дисципліні ([https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/vybirkovyi\\_discipliny/Katalog\\_VD\\_101\\_za\\_OPP\\_2023\\_2024.pdf](https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/vybirkovyi_discipliny/Katalog_VD_101_za_OPP_2023_2024.pdf))

## **2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

ОП і навчальний план (НП) передбачають практичну підготовку ЗВО, яка дає їм можливість здобути загальні і фахові компетентності, що необхідні для професійної діяльності. Так, виробнича 1 (2 курс), виробнича 2 (3 курс) та переддипломна (4 курс) практики, мають обсяг по 5 кредитів ЄКТС. Організація і проведення практик відбувається згідно НП, програм практик, силабусів та угод з роботодавцями про їх проходження. Програма практик і Методичні вказівки до їх проходження представлені на сторінці кафедри у вкладці “Практика” (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/practice.html>). Після закінчення 2-го курсу проводиться практика виробнича (ПВ) 1, необхідна для поглиблення і поширення знань, одержаних у процесі вивчення таких ОК “Загальна екологія (та неоекотологія)”, “Ґідрологія і ґідробіологія”, “Ландшафтознавство”, “Ґрунтознавство”. Вона спрямована на набуття таких компетентностей: К02, К03, К08, К17, К20, К23, К27, К28. Мета і завдання ПВ 2 – закріплення й поглиблення теоретичних знань, що отримані в ході навчання, вміння проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан компонентів довкілля, використовуючи знання сучасних досягнень національного і міжнародного екологічного законодавства. Базами практика ОП є державні, приватні, виробничі і невиробничі підприємства, де університет має договори на цільову підготовку, а також філії, з якими уклала договори кафедра. Переддипломна практика проводиться з метою систематизації і практичного застосування теоретичних знань для вирішення поставлених у темі бакалаврської кваліфікаційної роботи науково-екологічних завдань, розвитку навичок самостійної наукової інженерно-екологічної роботи. Базами практичної підготовки є підприємства і організації м. Сум і Сумської області, з яким укладені договори і меморандуми: регіональний офіс водних ресурсів Сумської області (Угода №0017/11.04-2019 від 08.11.2019); ТОВ “Керамейя” (Договір від 01.04.2011); Концерн “НІКМАС” (Договір від 19.09.2017); АТ “ВНДІАЕН” (Угода №0008/11.04-2019 від 17.04.2019); ВАТ “Насосенергомаш” (Установчий договір від 02.04.2007); ТОВ “Сумитеплоенерго” (Установчий договір від 21.04.2011); Гетьманський національний природний парк (Угода від 21.06.2018); Природний заповідник “Михайлівська цілина” (Угода 51.16-2021м/0019 від 16.11.2021) та ін. З урахуванням освітніх і наукових потреб ЗВО можуть укладатись індивідуальні договори на практику з будь-яким підприємством, організацією, установою, що забезпечить отримання ПРН та формування важливих для подальшої професійної діяльності практичних навичок ([https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/opytuvannya/Opytuvannya\\_101bak\\_2022.pdf](https://ecolog.sumdu.edu.ua/docs/opytuvannya/Opytuvannya_101bak_2022.pdf)).

## **2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

ОП передбачає набуття ЗВО соціальних навичок (softs kills), що відповідають заявленим цілям. Формування соціальних навичок у ЗВО відбувається за рахунок впровадження в освітній процес групових та індивідуальних

методів і форм навчання, що формують особисту відповідальність, комунікативні навички, роботу в команді і навички стратегічного управління. ОП передбачає набуття ЗВО соціальних навичок (soft skills) під час вивчення дисциплін циклу загальнонаукової підготовки. Так, ОК з “Інтегрований курс “Демократія: цінності, принципи, механізми” формує у ЗВО критичне мислення і системне розуміння природи соціальних цінностей, ролі влади, захисту прав людини і громадянина, усвідомлення ролі громадянського суспільства у моніторингу діяльності владних інституцій для активного та відповідального громадянства. В рамках циклу загальної підготовки передбачено освоєння ОК 2 Інтегрований курс “Основи академічного письма”, який спрямований на опанування ЗВО ключових компетентностей академічної грамотності, що дозволяють критично оцінювати інформаційні ресурси, відбирати й трансформувати інформацію, створювати власний інтелектуальний продукт, презентувати результати академічної діяльності та ефективно обмінюватися знаннями в умовах професійної комунікації. Здобуття мовних компетентностей і здібностей, достатніх для висвітлення результатів роботи іноземною мовою, забезпечується під час вивчення ОК 1 Іноземна мова (5 кредитів ECTS). На 3-му році навчання для ЗВО передбачено складання Кваліфікаційного іспиту з іноземної мови. Науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання обов’язкових і вибіркових ОК активно використовують підходи спрямовані на формування таких соціальних навичок як креативність, комунікативність, уміння працювати з урахуванням державних і виробничих інтересів, соціальної свідомості, аргументувати свою позицію в науковій дискусії, використовувати інноваційні підходи до розв’язання складних і нестандартних екологічних задач, дотримуватися норм академічної доброчесності.

## **2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

Зміст ОП не враховує вимоги відповідного професійного стандарту “Еколог” №1111-22 від 04.05.2022 р. Нею враховано загальні і професійні компетентності та ПРН лише державного стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 – Екологія (Наказ МОНУ №1076 від 04.10.2018 р.). Доречно відмітити, що в університеті є внутрішня нормативна база системи якості, що включає: Концептуальні засади діяльності СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=52fedeb8-8e42-ea11-b021-001a4be6d04a&kind=1>), заходи реалізації та прогнози показники тощо. Основним документом, що визначає інституційну основу і регламентує процеси забезпечення якості освіти є “Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти СумДУ” (<https://normative.sumdu.edu.ua/index.php?task=getfile&tmpl=component&id=8aee6554-1539-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1>). Для оцінки потенціалу, рівня роботи інститутів, факультетів та стимулювання рівня підвищення якості їх роботи застосовується Методика визначення рейтингу структурних підрозділів (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=74e5b644-a2b2-e011-856b-001a4be6d04a&kind=1>). Цей процес включає моніторинг якості освітньої діяльності кожного семестру і аналізує якість ПРН ЗВО (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/quality-education/quality-monitoring/internal-quality-monitoring/247-evaluation-results.html>).

## **2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Обсяг ОП і окремих ОК складає 240 кредитів ЄКТС, 1 кредит – 30 годин, що відповідає затвердженому стандарту. Формування аудиторного навантаження та самостійної роботи ЗВО регламентується відповідними документами. Освітнє навантаження повного навчального року відповідає 60 кредитам ЄКТС. Кількість курсових проєктів становить 7 за весь період навчання, вони не зазначаються у ОП, але є у НП. Остання курсова робота запланована на 8 семестр (у ньому передбачено підготовку і написання бакалаврської випускної роботи, що створює значне навантаження на ЗВО). Згідно “Положення про організацію освітнього процесу у СумДУ” кількість екзаменів і заліків за один семестр не має перевищувати 3. Однак в ОП “Екологія та охорона НС” заплановано складання 7 іспитів (4 на першому році навчання). У 4, 6 і 8 семестрах здача іспитів не передбачена взагалі. Частка аудиторної роботи у загальному обсязі робіт за ОП становить 34,2%, а самостійної – 65,8%. У той же час співвідношення аудиторна/самостійна робота сильно варіює в межах ОК “Вступ до фаху” і “Економіка природокористування” – розподіл 20/80%, а ОК “Ландшафтознавство” – 64/36%. Ці питання не врегульовані внутрішніми положеннями. Обсяг обов’язкових ОК складає 180 кредитів (75%), вибіркових – 60 кредитів (25%). Атестація передбачає 5 кредитів. Практична підготовка за НП становить 15 кредитів. Самостійна робота реалізується в позааудиторний час. Методичні вказівки до організації самостійної роботи студентів розміщені в електронному каталозі бібліотеки. Також завдання для самостійної роботи, критерії оцінювання, якщо це відноситься до заходів формативного оцінювання розміщені в курсах на освітній платформі MiX. ЗВО мають доступ до всіх навчальних ресурсів з початку вивчення кожної дисципліни. Щотижневе аудиторне навантаження студентів становить 20 год. Кількість лекційних, практичних і лабораторних занять, їх обсяг, час викладання, форма контролю унормовані потребами ринку праці та знаходяться у відповідності з робочими програмами і силабусами. Обсяг ОП та її ОК фактично відображає реальне навантаження здобувачів та дозволяє досягти цілей ОП і ПРН.

## **2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Структура ОП і навчальний план підготовки ЗВО за дуальною формою навчання не здійснюється. Однак, елементи дуальної освіти на програмі наявні через реалізацію науково-дослідної діяльності кафедри та долучення до неї здобувачів: налагоджена співпраця з підприємствами для проходження виробничої і переддипломної практик; проведення деяких практичних занять з фахової підготовки безпосередньо здійснюється на робочих місцях. Це сприяє розвитку у ЗВО практичного розуміння особливостей професії еколога, адаптації ОП до вимог і потреб ринку праці.

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

## **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

## **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

## **Обґрунтування ГЕР**

### **3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Правила прийому на навчання за ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” є чіткими і зрозумілими, вони не містять дискримінаційних положень. На головній сторінці сайту закладу є Правила прийому на навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія”, які узгоджені з Правилами прийому у СумДУ ([https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila\\_2022\\_SSU.pdf](https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila_2022_SSU.pdf)). Вони розроблені відповідно до чинного законодавства України, затверджені вченою радою університету і оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО у вкладці “Вступ” за посиланням: <https://vstup.sumdu.edu.ua/vstup-do-bakalavratyry.html>. Обмежень, привілеїв та дискримінації щодо вступу за ОП не виявлено.

### **3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Правила прийому на навчання за ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” враховують особливості самої ОП. Так, для вступу на ОП для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія” на бюджет пропонується скласти національний мультипредметний тест чи використовувати результати ЗНО 2019-2021 років (з будь-яких 3-х предметів, що передбачені Правилами прийому відповідних років). Прийом за ОП здійснюється на основі повної загальної середньої освіти або на основі ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра) зі скороченим терміном навчання. Для конкурсного відбору осіб у 2022 р, які на основі ПЗСО вступають на перший курс, зараховуються: бали НМТ з української мови, математики та історії України; або бали ЗНО 2019-2021 років з трьох конкурсних предметів ([https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila\\_2022\\_SSU.pdf](https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila_2022_SSU.pdf)). Згідно з Додатком 4 Правил прийому до СумДУ ([https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila\\_2022\\_SSU.pdf](https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila_2022_SSU.pdf)) розподіл вагових коефіцієнтів по конкурсним предметам становить: українська мова - 0,3; математика - 0,35; історія України - 0,35. Критерії оцінювання мотиваційних листів розміщені на сторінці “Вступ” (<https://vstup.sumdu.edu.ua/pryymalna-komisiya-informuye/motyvatsiinyi-lyst.html>). Порядок участі у відборі з прийому на навчання на основі ПЗСО (перелік ЗНО, порядок розрахунку максимальних обсягів держзамовлення і квот, шкала й порядок визначення конкурсного балу та його мінімальні значення тощо). В університеті передбачено вступ на навчання за ОП зі скороченим терміном. При цьому передбачено складання фахового іспиту, що дозволяє визначити рівень початкових компетентностей, необхідних для успішного проходження навчання за ОП. Фаховий іспит проводиться у письмовому вигляді з використанням тестових технологій. Правила прийому на ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за скороченою формою навчання повною мірою відповідають вимогам державного Стандарту вищої освіти за цією спеціальністю.

### **3.3 Визначено 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 яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти є чіткими і зрозумілими, що регулюється низкою документів “Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=a01ab6e2-eb89-e411-9575-001a4be6d04a&kind=1&version=1680981928016>), “Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1&version=1680982207778>). Ці положення знаходяться у вільному доступі на веб-сайті університету і є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Процедура визнання результатів навчання за програмами академічної мобільності регламентує розділ 6 “Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти”. Процедура визнання результатів навчання і перезарахування ОК здійснюється на основі укладеного договору про навчання (стажування) за програмою академічної мобільності. Перезарахування результатів навчання здійснюється деканом факультету ТеСЕТ згідно програми академічної мобільності, затвердженої у встановленому порядку, згідно наданої академічної довідки чи аналогічного документу, отриманого ЗВО в іншому закладі вищої освіти. На ОП “Екологія та охорона навколишнього середовища” ЗВО 3-ого року навчання через участь у програмі академічної мобільності Еразмус+ перезараховано 25 кредитів ЄКТС. Визнання результатів навчання, отриманих в іншому закладі вищої освіти (Університет Ліверпуля) реалізується для здобувачки Ізмалкової Марії у весняному семестрі поточного року. Визнання результатів навчання в рамках академічної співпраці із закладами вищої освіти-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS чи з використанням системи оцінювання навчальних досягнень ЗВО, прийнятої у країні закладу вищої освіти-партнера, якщо в ній не застосовується ECTS.

### **3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті є не досить чіткі і зрозумілі. Хоч позитивним моментом є те, що університет готовий визнавати результати такого навчання, що передбачено “Положенням про організацію освітнього процесу” (<http://surl.li/fezf>). Процедура деталізована у Порядку визнання у СумДУ неформального та/або інформального навчання ЗВО (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=e0157334-6554-ed11-95f4-d4856459ca35&kind=1>). Перезарахування здійснюється на добровільній основі і передбачає підтвердження досягнення ЗВО ПРН за ОП. На підставі цього відповідним розпорядженням формується комісія під головуванням завідувача кафедри у складі не менше 3 осіб з числа науково-педагогічних працівників, які забезпечують реалізацію цієї ОП (за обов'язкової участі гаранта ОП), які обізнані у предметі оцінювання. Якщо за підсумками оцінювання підтверджено відповідність цих результатів ПРН за ОП, комісія приймає рішення про визнання результатів неформального навчання заявника. Для перезарахування ПРН ЗВО подає до випускової кафедри документи, що підтверджують участь у заході неформальної освіти (сертифікати, дипломи; опис заходу неформальної освіти тощо). Враховуючи звіт ЕГ встановлено, що ЗВО інформовані про можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, але звернень від них за цією ОП не надходило.

#### **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

##### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

##### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

##### **Обґрунтування ГЕР**

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

Навчання і викладання за ОП здійснюється за денною і заочною формами. Форми і методи навчання та викладання за ОП сприяють досягненню заявлених в ОП цілей і ПРН, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи, регламентуються “Стратегічним планом розвитку СумДУ на 2020-2026 рр.” (<https://bit.ly/3JRgQwQ>), “Положенням про організацію освітнього процесу у СумДУ” (<https://bit.ly/3FhjECf>), що сформульовані для кожної ОК та наведені у відповідних силабусах (<https://cutt.ly/F7j3OJs>). Вони доводяться до відома ЗВО на початку викладання ОК. Для реалізації ОП застосовується як традиційна система методів і прийомів навчання, так й інноваційні інтерактивні методики, зокрема: кейс-метод, проєктний метод, ситуаційних, дослідницьких завдань, групових дискусій, ділові ігри з моделюванням ситуації; самостійна робота; контрольні заходи (модульний контроль, підсумковий контроль), конкретні форми чого зазначені у силабусах ОК (<http://bit.ly/3CZ3DzD>). Активно використовуються сучасні електронні технології на базі спеціалізованого електронного ресурсу СумДУ - платформи MIX (<https://bit.ly/3HZhRA5>) і ресурсів ZOOM, Google Meet. ОП є студентоцентрованою і передбачає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій, застосування методів активного навчання, розширення автономії ЗВО. Студентоцентрований підхід забезпечено залученням ЗВО до освітнього процесу і періодичного їх опитування та анкетування (1-2 разів на рік). Задоволеність ЗВО формами і методами навчання підтверджена за результатами, які наведено у “Звіті...” (<https://bit.ly/3XgnEsF>). Кафедра екології та природоохоронних технологій постійно проводить моніторинг якості викладання ОК. ЗВО мають академічну мобільність, широкий вибір ОК за ОП. Вони можуть вільно обирати ОК за каталогом вибіркового дисциплін (<https://cutt.ly/87kedtW>), обирати тему і наукового керівника бакалаврської кваліфікаційної роботи. ЗВО починають залучатися до наукових досліджень з перших курсів і знають наукову спрямованість НПП. Формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується через вибіркові ОК: для кожного ЗВО формується Індивідуальний навчальний план, в якому відображено сформовану індивідуальну освітню траєкторію. Принципи академічної свободи забезпечуються сформованим простором, в якому науково-педагогічним працівникам (НПП) надається можливість творчо наповнювати зміст ОК, вносити зміни в робочу програму (РП), обирати методи навчання для ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій. НПП у багатьох ОК (ОК4, ОК5, ОК8, ОК16, ОК25) використовують провідну платформу для віртуальних лабораторій та інтерактивної науки Labster.

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

Усім учасникам освітнього процесу надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту і ПРН, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих ОК. Інформація про ОК подана у вигляді РП і силабусів ОК, що розміщені у каталозі дисциплін (<http://bit.ly/3CZ3DzD>), а також розміщена на платформі електронного навчання MIX (<https://bit.ly/3HZhRA5>). Детальна інформація щодо викладання ОК і контролю знань надається ЗВО безпосередньо НПП на першому аудиторному занятті. Ця інформація наведена у силабусах ОК і оприлюднена на офіційному сайті (<https://cutt.ly/b7kofoQ>). ЗВО мають вільний доступ до ОК, де подано інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання і оцінювання у межах цієї ОК. Інформування ЗВО здійснюється викладачами кафедри екології та природозахисних технологій під час загальних зборів, лекцій, консультацій. Опис цілей, змісту, ПРН, порядку і критеріїв оцінювання за окремою ОК міститься у відповідному силабусі (<https://bit.ly/3hXRDDt>). Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до “Положенням про організацію освітнього процесу у СумДУ” (<https://bit.ly/3FhjECf>). Вся інформація стосовно організації навчального процесу,



графіків навчального процесу за всіма формами навчання та графіків екзаменаційної сесії довідома ЗВО через електронні кабінети ЗВО на платформі MIX (<https://bit.ly/3HZhRA5>). Також діють спеціалізовані електронні ресурси СумДУ, що містять навчально-методичні матеріали ОК, зокрема інституційний репозитарій (<https://bit.ly/35HNuU>), електронна бібліотека (<https://bit.ly/3fMCbet>), які надають можливість доступу ЗВО до необхідної інформації. Для всіх ЗВО здійснюється інформаційно-методичний супровід ОК: навчальні посібники, методичні рекомендації до проведення практичних робіт, підготовки кваліфікаційних робіт тощо. Університет забезпечує безоплатний доступ НПП і ЗВО за ОП, що акредитується, до відповідних інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП.

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

Університет забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності і цілей ОП. Поєднання навчання і досліджень під час освітнього процесу закріплено у “Положенні про організацію освітнього процесу у СумДУ” (<https://bit.ly/3FhjECf>). Цей процес реалізується на підставі сформованої нормативної бази і системної роботи, спрямованої на стимулювання активізації наукової роботи ЗВО, що відображено у рішенні Вченої Ради із забезпечення якості вищої освіти від 12.05.2022 “Стан залучення здобувачів вищої освіти до наукової діяльності та заходи щодо її активізації” (<https://bit.ly/3Hko89y>). ЗВО залучають до досліджень шляхом інтеграції наукової й навчальної роботи в межах ОК ОП, включаючи: предметні конкурси наукових робіт; виконання курсових і кваліфікаційних робіт; застосування дослідницьких методів навчання (індивідуальної, групової дослідницької, проєктної роботи); використання під час навчання платформи AgriSciences (<http://surl.li/gepra>) спільно з Чеським природничим університетом. ЗВО залучаються до наукової роботи відповідно до напрямів НДР кафедри і міжнародної співпраці з науковими установами Швеції, Чехії, Польщі. Використання платформи інтерактивної науки Labster дозволяє залучати ЗВО до наукових лабораторних досліджень при онлайн навчанні. Науковцями кафедри системно виконуються наукові дослідження у галузі екології (<http://surl.li/gepra>), реалізуються проєкти у межах програми ЄС Горизонт 2020. ЗВО в обов'язковому порядку під'єднуються до вільного використання наукометричних баз даних Scopus, Web of Science і користуються ними під час навчання. На кафедрі екології та природоохоронних технологій діє молодіжне наукове творче об'єднання “Експеримент в екології та технологіях захисту довкілля” (<https://bit.ly/3FYoDFo>), діяльність якого направлена на розвиток наукової думки у молоді і отримання практичних навичок ЗВО роботи з устаткуванням у процесах очищення компонентів довкілля, біопереробки, біоіндикації об'єктів довкілля. ЗВО мають можливість приєднуватися до грантової роботи кафедри (<http://surl.li/gepsg>), публікувати разом з НПП результати наукових досліджень (<https://bit.ly/3qAD1yB>), виступати на міжнародних і всеукраїнських студентських наукових заходах, зокрема на щорічній Всеукраїнській науково-технічній конференції “Сучасні технології у промисловому виробництві” (<https://bit.ly/3vWNc3Y>). Використовується практика перерахування результатів, одержаних у неформальній освіті, що прописано у регламенті до ОК: публікація наукових статей, участь у наукових конференціях, що підтверджено відповідними документами. Це вирішується кафедрою екології та природоохоронних технологій через розгляд поданих ЗВО відповідних освітніх декларацій.

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

НПП здійснюється постійний перегляд змісту ОП. Відповідно до чинних в СумДУ вимог щодо укладання робочої програми (<https://bit.ly/3nTkXOK>) оновлення ОК здійснюється щорічно, перед початком нового навчального року. При оновленні ОК враховуються результати моніторингу, побажань і зауважень, отриманих від ЗВО та стейкхолдерів. В СумДУ, згідно нормативної бази, передбачено такий механізм оновлення ОП: НПП вносять пропозиції, які розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій, а потім розглядаються радами з якості (факультету, університету). Кожен НПП має свій електронний кабінет, за допомогою якого він направляє оновлену робочу навчальну програму (РНП) гаранту, який здійснює перевірку усіх її складових, силабус, регламент, додатки. Оновлення змісту ОК НПП кафедри екології та природоохоронних технологій здійснюють з урахуванням досвіду власних міжнародних стажувань і підвищення кваліфікації в установах і закладах України, які НПП здійснюють постійно, а також участі у міжнародних і вітчизняних наукових заходах. На ОП існує практика проведення відкритих лекцій іноземними колегами, що забезпечує оновлення змісту ОК. Зокрема, до РП за ОК14 додано тему: “Особливості біогеохімічних циклів в різних екосистемах, вплив на ґрунти” на підставі відкритого лекційного заняття проф. Алекса Енріха Праста (Швеція) для студентів 2 курсу. Оновлення змісту РП за ОК12, ОК16 відбулося на підставі відкритого заняття доцента Університету Лінчепінгу Карін Тондерські. Оновлення матеріально-технічної бази (МТБ) дозволило внести зміни до змісту практичних робіт з ОК15 у частині вивчення протоколів газометричних досліджень з використанням приладів (газоаналізатор Geotech BIOGAS 5000, детектор горючих газів Testo 316 Ex), що надано за спільною українсько-чеською науково-дослідною роботою “Біоенергетичні інновації в рециклінгу відходів та раціональному використанні природних ресурсів” (2021-2022). Формування тем бакалаврських кваліфікаційних робіт також формується на підставі сучасних практик і пропозицій роботодавців (співкерівник Литвин В.М.); співпраці з іноземними колегами, зокрема у рамках співпраці з проф. Алексом Енріхом Прастом (Університет Лінчепінгу, Швеція), доц. Гінеком Рубіком (Університет наук про життя у Празі, Чехія); участі у грантовому проєкті “Біоенергетичні інновації в поводженні з відходами: європейський досвід впровадження циркулярної економіки” програми ЄС Еразмус+ (Михно Г. “Екологічні аспекти застосування анаеробного дигестату як біодобрива”). Оновлення змісту ОК здійснюється щорічно за ініціативи НПП.

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

Згідно “Стратегії інтернаціоналізації СумДУ на 2019-2025 рр.” (<https://bit.ly/3FdRkko>) важливим фактором інтернаціоналізації закладу є політика активного розвитку міжнародної співпраці усіх підрозділів університету на усіх рівнях, популяризації міжнародного і міжкультурного співробітництва, забезпечення реальної можливості ЗВО і НПП. Освітньо-наукова діяльність за ОП узгоджена із “Стратегією інтернаціоналізації СумДУ на 2019-2025”: посилення іншомовної підготовки ЗВО і НПП, міжнародної академічної мобільності ЗВО: студентка гр. ОС-01

Ермоменко А. О. взяла участь у програмі міжнародної академічної мобільності, що реалізувалася у рамках програми Erasmus+ на базі Університету природничих наук у Любліні (м. Люблін, Польща) у 2022-2023 н.р.; студентка гр. ОС-01 Измалкова М.А. взяла участь у програмі міжнародної академічної мобільності, що реалізувалася у рамках програми “Ініціатива єднання” (Університет м. Ліверпуль, Великобританія) у весняному семестрі 2022-2023 н.р.; студенти гр. ОС-01 Грисюк Е., Давидова С., Измалкова М., Кулик Н., Непокротова А. взяли участь у віртуальній міжнародній академічній мобільності з Чеським університетом природничих наук (Чехія) в осінньому семестрі 2022-2023 н.р. Професійне зростання НПП здійснюється через міжнародну академічну мобільність (Аблеєва І., Швеція; Васькіна І., Польща; Черниш Є., Чехія) (<http://bit.ly/3ZX9UF1>). Залучаються іноземні гостьові лектори (Алекс Енріх Праст, Карін Тондерські). ЗВО і НПП беруть участь у міжнародних грантових проєктах (“Біоенергетичні інновації в поводженні з відходами: європейський досвід впровадження циркулярної економіки”, програма ЄС Еразмус+) (<http://bit.ly/3ZDu4nG>). Кафедра екології та природоохоронних технологій має міжнародні зв'язки із закордонними міжнародними університетами Словаччини, Польщі, Чехії, Швеції, Німеччини, де ЗВО мають можливість віртуальної академічної мобільності у період воєнного часу. НПП кафедри беруть активну участь у міжнародних семінарах і стажуваннях.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється “Положенням про організацію освітнього процесу у СумДУ” (<https://bit.ly/3FhjECf>). Форми контрольних заходів ОК визначено в ОП, НП, РНП, силабусі, регламенті ОК. Передбачається формативне і сумативне оцінювання знань. Формами підсумкових контрольних заходів виступають: диференційний залік (при модульній атестації), іспит (при підсумковому семестровому контролі), захист звітів з практик, захист курсових робіт, бакалаврської кваліфікаційної роботи. Для більшості ОК загальної і професійної підготовки підсумкова атестація здійснюється на підставі модульних атестацій, а ПСК (підсумковий семестровий контроль) не задіюється. При модульній атестації набір балів за 100 бальною системою відбувається впродовж семестру як сумативне оцінювання знань за виконання певних видів робіт, які прописано у силабусі кожної ОК (<http://surl.li/gfoyn>). Гарантом ОП відмічена необхідність розвивати систему оцінювання знань ЗВО саме під час їх практичної підготовки і при виконанні практичних/лабораторних робіт впродовж семестру проти системи контролю під час сесії. При поточному контролі використовується формативне оцінювання за виконання практичних/лабораторних/розрахункових робіт, презентації, кейси, за роботу на занятті. Передбачено самооцінювання шляхом поточного тестування, обговорення і взаємооцінювання ЗВО під час розв'язання практичних задач. Іспити здійснюються під час сесій. Форми поточного контролю у межах ОК подано у РНП і силабусах, що дозволяє перевіряти досягнення ПРН: при укладанні РНП їх зміст узгоджується з результатами ОК та ПРН і закріплюється рішенням кафедри екології та природозахисних технологій. Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання за ОК надається ЗВО на першому занятті, міститься у силабусах ОК, на сайті випускової кафедри (<https://bit.ly/3zuxZAO>). При поточному модульному контролі ЗВО мають цю інформацію у своїх електронних кабінетах. До першокурсників принципи формування і оприлюднення відповідної інформації доводяться у перший навчальний день на вступній лекції “Організація освітнього процесу”. Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень ЗВО здійснюється під час їхнього анкетування і опитування, результати якого враховуються при перегляді ОК. Органи студентського самоврядування факультету ТСЕТ проводять конференцію “Навчальний процес очима студентів” (<http://bit.ly/3Z7Vjq7>), яка узагальнює пропозиції ЗВО щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання, які потім обговорюються на конференції “Віч-на-віч з ректором” (<http://bit.ly/3Z7mBwO>) і закріплюються наказом ректора.

**5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Форми атестації ЗВО відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Організація атестації ЗВО та правила їх проведення у СумДУ регламентується “Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти” (<https://bit.ly/4o2uyDA>). За ОП передбачено проведення атестації у формі публічного захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи (БКР), що відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Тематика БКР відповідає предметній області спеціальності з урахуванням профілю ОП, ураховує сучасні тенденції розвитку спеціальності, формується з урахуванням зауважень роботодавців та індивідуальних інтересів ЗВО. Вимоги щодо змісту і структури БКР визначені методичними рекомендаціями, що знаходяться на сайті кафедри (<https://bit.ly/3D6MBhM>). Атестація ЗВО здійснюється відкрито і публічно екзаменаційною комісією для встановлення відповідності засвоєних ЗВО рівня і обсягу знань, умінь та інших компетентностей вимогам стандарту вищої освіти. Порядок проведення атестації, створення та організація роботи екзаменаційних комісій з атестації визначені в “Положенні про порядок створення та

організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти” (<https://bit.ly/4o2uyDA>). Рецензування БКР здійснюється відповідно до “Положення про порядок рецензування кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти” (<https://normative.sumdu.edu.ua>, розділ 5). В умовах воєнного стану захист БКР відбувався із застосуванням дистанційних технологій, що унормовано цим Положенням. Зокрема, із застосуванням КЕП відповідно до “Інструкції про накладання цифрового підпису на кваліфікаційну роботу” (<https://normative.sumdu.edu.ua>, розділ 5). ОП передбачено також кваліфікаційний іспит з іноземної мови. При цьому НП на цей іспит не відведено кредитів. Цей вид атестації закріплено рішенням Вченої ради СумДУ та передбачено для всіх ОП першого рівня вищої освіти у СумДУ.

### **5.3 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, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється окремими розділами “Положення про організацію освітнього процесу” (<https://bit.ly/3FhjECf>) та регламентує проведення поточного і підсумкового контролю. У РП, Силабусах, регламентах на ОК визначено систему контрольних заходів в межах ОК. У загальноуніверситетському каталозі дисциплін <https://pg.cabinet.sumdu.edu.ua/catalog> оприлюднено до кожної ОК два документи: “Силабус дисципліни”, “Регламент дисципліни”. У “Регламенті дисципліни” міститься така інформація: 1) політика відвідування дисципліни; 2) політика оцінювання дисципліни; 3) політика щодо дедлайнів і перескладання; 4) політика щодо оскарження результатів оцінювання; 5) політика щодо академічної доброчесності. Критерії оцінювання навчальних досягнень ЗВО у межах окремої ОК доводяться до відома ЗВО на першому занятті. Через індивідуальний електронний кабінет ЗВО висловлюють свої зауваження щодо дотримання процедури проведення контрольних заходів під час систематичних опитувань (2 рази на рік). Об'єктивність оцінювання контрольних заходів обумовлюється формами їх проведення: письмові екзамени чи тестовий контроль. Органи студентського самоврядування проводять заходи (<http://bit.ly/3Z7VjQ7>, <http://bit.ly/3Z7mBwO>), на яких обговорюються проблемні питання. Основною процедурою запобігання конфлікту інтересів відповідно до наказу ректора “Про заходи щодо запобігання корупції” (<https://bit.ly/3FhWN9C>) є усунення від прийняття рішень та вчинення дій в умовах реального конфлікту інтересів. На ОП не було випадків врегулювання конфлікту інтересів. З метою їхнього запобігання роботи ЗВО зберігаються впродовж року після вивчення ОК. Повторне проходження модульних контрольних робіт у разі отримання позитивної оцінки не відбувається. Правила перескладання підсумкового контролю у разі отримання незадовільної оцінки регламентується “Положенням про організацію освітнього процесу” (<https://bit.ly/3FhjECf>) та передбачають можливість дворазового перескладання – перший раз викладачу, другий – комісії. Цей порядок передбачає етапи: ознайомлення з графіком перескладань, отримання індивідуального екзаменаційного листка, перескладання за стандартними процедурами. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів: апеляція може подаватися у разі непогодження із оцінкою модульної або семестрової атестації; за фактом заяви створюється комісія за головування декана факультету, члени якої вивчають обставини скарги та визначають, чи були порушення при проведенні атестації. У разі встановлення порушень, що вплинули на результати оцінювання, оцінка може змінюватись за рішенням апеляційної комісії. На ОП, що акредитується не було випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів.

### **5.4 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**

У ЗВО визначено чіткі і зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП. СумДУ у лютому 2023 р. став інституційним членом European Network for Academic Integrity, ENAI (<https://bit.ly/3HmgZZj>). У СумДУ розроблена низка нормативних документів щодо академічної доброчесності (<http://surl.li/kguz>). Політика і стандарти дотримання академічної доброчесності визначені Кодексом академічної доброчесності, процедури дотримання академічної доброчесності – Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/3fS3zWk>), Методичною інструкцією щодо перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень (<https://bit.ly/3T8liLU>). У СумДУ діє група сприяння академічній доброчесності, діє Рада із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти СумДУ <http://surl.li/beilq>. СумДУ популяризує ці принципи шляхом їх впровадження в освітню діяльність через веб-сайт “Академічна доброчесність” (<https://bit.ly/3poOIN>); розроблено навчальний онлайн курс “Академічна доброчесність: виклики, дії, успішні історії” (<https://bit.ly/3qgHiXa>); цикли вебінарів “Плагіат та його різновиди” (<https://bit.ly/329hSCT>). Питання доброчесності, етики та інших цінностей розглядаються під час організаційних заходів, вивчаються в рамках ОК і культивуються на рівні загальноприйнятих відносин в університеті. ОП містить окремий курс “Основи академічного письма”, де вивчаються питання доброчесності. Є окремий підрозділ Центр забезпечення якості освіти СумДУ. Кожен ЗВО і кожен НПП підписує документ про ознайомлення з “Правилами академічної доброчесності”. В СумДУ реалізується перша в Україні практика застосування популяризаційних матеріалів з академічної доброчесності з елементами доповненої реальності. Також реалізуються грантові проекти з питань доброчесності “Open Practices, Transparency and Integrity for Modern Academia (OPTIMA)” в рамках програми Erasmus+ (<http://surl.li/ocau>). Заходи щодо порушення академічної доброчесності зазначено у “Положенні про академічну доброчесність” (<https://bit.ly/3zA83Ko>). Рішення щодо виду академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності приймаються комісіями з академічної доброчесності або університетською Комісією з етики та управлінням конфліктами. Технологічними рішеннями протидії порушенням академічної доброчесності є: для НПП - не продовження контракту, для ЗВО - перевірка на унікальність і текстових запозичень у БКР за допомогою програмних забезпечень систем “StrikePlagiarism” і “Unicheck” на підставі Договорів про співпрацю з 2-ма компаніями: з ТОВ “Плагіат” і ТОВ “Антиплагіат”. Фактів порушення академічної доброчесності в процесі реалізації ОП не виявлено.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Академічна і професійна кваліфікація НПП, задіяних до реалізації ОП визначається їх досягненнями, що подані в таблиці відомостей самооцінювання. НПП відповідають тим ОК, що викладають. На випускній кафедрі екології та природоохоронних технологій (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/pro-kafedru/cadri.html>) працює 15 штатних НПП і 1 позаштатний. З НПП 4 доктори і 12 кандидатів наук (докторів філософії), які захистили дисертації з спеціальності “екологічна безпека” чи суміжних спеціальностей. НПП – автори наукових праць у вітчизняних і міжнародних фахових виданнях, у т. ч., що індексуються у міжнародних наукометричних базах даних Scopus і Web of Science. Тематика публікацій пов’язана із ОК, які вони викладають. Це дозволяє забезпечити досягнення визначених ОП цілей і ПРН. Для викладання ОК обираються НПП після проходження конкурсного відбору, де вони заповнюють “Інформаційну довідку щодо відповідності освітньому фаховому компоненту освітньої та професійної кваліфікації претендента на заміщення посади та його досягнень” (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/public-info/vacancies.html>) за затвердженим шаблоном, що передбачає питання відповідно до “Ліцензійних умов...”. На кафедрі під керівництвом проф. Пляцука Л.Д. ведеться наукова робота з розроблення технологій захисту довкілля (на базі Наукового центру прикладних екологічних досліджень, Науково-навчального центру екології та нових технологій, лабораторії біогазових технологій та лабораторій філій кафедри – ДЕІ в Сумській області, КП “Місьководоканал”, РВВР Сумської області). НПП кафедри виконують наукові дослідження за темами “Оцінка техногенного навантаження регіону при зміні інфраструктури промисловості” (№ 0121U114478, кер. – проф. Пляцук Л.Д.), “Зниження техногенного навантаження на довкілля від об’єктів нафтовидобування: перспективи застосування біотехнологій” (№ 0121U114460, кер. – доц. Аблеєва І.Ю.). Науково-технічні розробки кафедри подано у проєкті “Research Coordination for a Low-Cost Biomethane Production at Small and Medium Scale Applications” у межах програми ЄС Горизонт 2020 (грантова угода № 691911, 2016–2018 рр.). Здійснюється наукова співпраця на платформі AgriSciences за спільним науково-дослідним проєктом міждисциплінарної дослідної групи, до якої увійшли дослідники СумДУ, Дніпровського ДАЕУ, Чеського природничого університету (проєктний координатор – Черниш Є.Ю.) (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/nauka.html>). Сформована наукова школа “Розробка технологій захисту атмосферного повітря, об’єктів гідросфери та геосфери. Біотехнологічні процеси захисту навколишнього середовища” (керівник проф. Пляцук Л.Д.). На кафедрі за останні 3 роки захищено 2 докторські (Аблеєва І.Ю., Черниш Є.Ю.) і 2 кандидатські (Батальцев Є.В., Васькіна І.В.) дисертації. Всі НПП, задіяні до реалізації ОП, мають наукові, навчальні і науково-практичні публікації, тематика яких розкриває зміст ОК, за які вони відповідають. Публікації у виданнях, які індексуються в наукометричних базах, мають високий рівень цитувань.

#### **6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

Процедура конкурсного добору НПП є прозорою і дає можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. Процедура конкурсного добору НПП відображена у “Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних та педагогічних працівників СумДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)” (<http://surl.li/gfuid>). Для проведення конкурсного відбору наказом ректора створюється центральна конкурсна комісія, до складу якої входять проректори, діяльність яких пов’язана з освітнім або науковим процесом, директори інститутів, декани факультетів, керівники підрозділів, що забезпечують організацію навчального процесу та підвищення кваліфікації НПП, голова представницького органу профспілок та органу студентського самоврядування. Також діють конкурсні комісії на рівні факультетів, інститутів, які уповноважені за аналіз поданих заявок кандидатів на вакантні посади і здійснюють вибір претендента у випадку подачі більше однієї заявки на вакантну посаду. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності, незалежності, обґрунтованості та об’єктивності прийняття рішень. Прозорість проведення конкурсного відбору забезпечується формалізацією вимог до претендентів та регламентацією самого процесу з висвітленням відповідної інформації на сайті університету. Відкритість конкурсного відбору НПП для ОП забезпечується оприлюдненням інформації про вакантні посади на сайті університету (вказуються вимоги, назва факультету, кафедри та необхідний набір документів до подання). Добір НПП, які найбільше відповідають ОК за ОП, забезпечено оцінкою професійної і академічної кваліфікації претендента за наданими документами до Інформаційної довідки (<http://surl.li/obur>). Показники, визначені довідкою, є підставою для визначення терміну контракту НПП. Проблем з добором НПП на ОП не має.

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

ЗВО залучає стейкхолдерів до організації та реалізації освітнього процесу за ОП. Форми залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу такі: 1) проведення занять, гостьових лекцій, семінарів, тренінгів (<https://bit.ly/zwdNhPO>; <http://surl.li/gfvip>); 2) коригування тематики курсових і бакалаврських кваліфікаційних робіт

з урахуванням потреб ринку праці; 3) участь у роботі екзаменаційних комісій з атестації ЗВО (<https://bit.ly/3JGoWEi>). Під час захисту БКР представники роботодавців надають системну оцінку змістовності програми підготовки та фахової підготовки випускників ОП; 4) участь у профорієнтаційних заходах, заходах сприяння кар'єрі та працевлаштуванні випускників – у СумДУ за участі роботодавців, представників бізнесу, влади регулярно проводиться інформаційний захід “День кар'єри”, спрямований на ознайомлення ЗВО із шляхами професійного зростання, кар'єрними можливостями (<http://bit.ly/3YY2LnP>). У 2022 році подібний захід, не зважаючи на воєнний стан, проводився у режимі оф-лайн; 5) підвищення кваліфікації та стажування НПП; 6) надання рекомендацій щодо коригування ОК. Так, В. Литвин (заступник начальника відділу державного екологічного нагляду (контролю) водних ресурсів – ст. держ. інспектор з ОНС ДЕІ у Сумській області) надав інформацію щодо надання необхідних обґрунтувань для коректування програми ОК28 на підставі змін у сучасному екологічному законодавстві. Роботодавці також залучаються до реалізації процесу через виконання спільних робіт. Так, В. Литвин (ДЕІ у Сумській області) спільно з НПП кафедри екології та природоохоронних технологій та ЗВО готують матеріали для Міністерства реінтеграції ТОТ України щодо репарацій для Сумської області за час війни. І. Кашпур (Департамент захисту довкілля та енергетики Сумської ОДА) бере ЗВО за ОП на виробничі і переддипломні практики, залучає НПП та ЗВО і випускників до розробки програмних документів для регіону (Регіональний план управління відходами, Програма охорони НС Сумської області). Природний заповідник “Михайлівська цілина” бере ЗВО на виробничі практики, працевлаштовує випускників. Регіональний офіс водних ресурсів у Сумській області бере ЗВО за цією ОП на переддипломну практику. ТОВ “НВЦ ЕКОС” співпрацює з кафедрою екології та природоохоронних технологій через залучення НПП і випускників кафедри до поточних робіт, бере ЗВО на виробничі і переддипломні практики. Усі представники роботодавців (ДЕІ у Сумській області, Департамент захисту довкілля та енергетики Сумської ОДА, ПЗ “Михайлівська цілина”, відділ охорони навколишнього середовища ПАТ “Сумхімпром”, відділ ведення водного кадастру та моніторингу вод Регіонального офісу водних ресурсів у Сумській області, ТОВ “Сумитеплоенерго”, хімічна лабораторія очисних споруд КП “Міськводоканал” Сумської міської ради, ТОВ “НВЦ ЕКОС”) висловилися за добру якість підготовки ЗВО та про бажання їх працевлаштування у своїх установах.

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

Кафедра залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Вони беруть участь у проведенні гостьових лекцій, практичних і лабораторних занять, конференціях (<https://bit.ly/3zdNhPO>). Зокрема, для реалізації окремої ОК: ОК 19 – О. Вакарчук, заступник начальника РОВР у Сумській області; ОК 28 – І. Шкробот, начальник відділу екологічної оцінки, моніторингу та економіки природокористування, І. Кашпур, директор Департаменту захисту довкілля та енергетики Сумської ОДА; ОК 28 – В. Литвин, заступник начальника відділу державного екологічного нагляду (контролю) водних ресурсів – старший державний інспектор з охорони навколишнього природного середовища Державної екологічної інспекції у Сумській області; ОК 24 – А. Гречана, начальник відділу ведення водного кадастру та моніторингу вод РОВР у Сумській області; Ю. Лобода та О. Радченко – начальник та головний спеціаліст відділу нормування атмосферного повітря, водних ресурсів, поводження з відходами та управління якістю атмосферного повітря Департаменту захисту довкілля та енергетики Сумської ОДА. Литвин В., Кашпур І. входять до Ради роботодавців СумДУ, вони брали участь у перегляді та оновленні ОК (Литвин В. - до ОК 28), вносили корективи до ОК та до ОП загалом. Також реалізуються освітні й наукові проекти спільно з роботодавцями, спрямовані на підвищення якості підготовки ЗВО: 1) лекції на базі філій кафедри, зокрема Державної екологічної інспекції у Сумській області, Регіонального офісу водних ресурсів у Сумській області (<http://bit.ly/3y037yu>); 2) гостьові лекції з актуальних питань і тенденцій ринку праці за специфікою ОП (<http://bit.ly/3J5iuL9>); 3) зустрічі з випускниками і фахівцями-практиками (<http://bit.ly/3m4WojT>). Завідувач хімічної лабораторії очисних споруд КП “Міськводоканал” Сумської міської ради Забара І.І. проводить віртуальні лабораторні роботи за ОК16 “Гідрологія та гідробіологія”.

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

Університет сприяє професійному розвитку НПП, який регламентується нормативною базою Університету з підвищення кваліфікації НПП. У СумДУ розвинута система професійного розвитку НПП шляхом заохочення до співпраці з провідними закордонними науково-освітніми установами та через наукові стажування. Усі НПП, які викладають на ОП, пройшли підвищення кваліфікації або стажування в установах і університетах України чи зарубіжжя: Черниш Є., Словаччина, 2018 р., Німеччина, Японія у 2019-2020 рр., Чеська Республіка, 2022-2023 рр.; Аблеєва І., Швеція, 2019 р., 2022-2023 рр.; Пляцук Л., Гурець Л., Васькіна І. – Польща, 2019 р.; Васькіна І., Чеська Республіка, 2020 р.; Васькіна І. та Васькін Р. – Польща, 2022-2023 рр. Стимулювання професійного розвитку НПП забезпечується через врахування сертифікатів профмайстерності, виданих міжнародними центрами сертифікації, підвищення кваліфікації відповідного міжнародного рівня у рейтингу структурних підрозділів (<https://bit.ly/3ArJGjil>). Практичний досвід роботи за відповідним профілем враховується при визначенні терміну контракту і рейтингу НПП (<https://bit.ly/3uzLfez>). Департамент по роботі з персоналом та підготовці науково-педагогічних кадрів здійснює моніторинг рівня професіоналізму НПП, а Центр розвитку кадрового потенціалу СумДУ (<https://bit.ly/3iBnRom>) організовує навчання НПП на понад 30-ти програмах підвищення кваліфікації (ППК). Так, у 2022 р. була реалізована ППК “Екологічні аспекти викладацької та наукової діяльності” для НПП СумДУ та інших закладів вищої освіти, лектор Лазненко Д. (викладач ОК за ОП). НПП ОП поєднують професійний розвиток і навчальну діяльність (Аблеєва І. пройшла підвищення кваліфікації на базі Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (2019 р); Черниш Є. – наукове стажування в Тюбу університеті (м. Касугаї, Японія, 2019 р.), наукове стажування, Технічний університет Берліна (Німеччина, 2020 р.), Васькіна І. – наукове стажування у Природничому університеті у Любліні (Польща, 2019, 2022 рр.). Викладачі Аблеєва І., Васькіна І., Черниш Є., Гурець Л., Рой І. мають сертифікати про знання англійської мови на рівні B2; Лазненко Д. є керівником Наукового центру прикладних екологічних досліджень, займається розробкою документації в сфері охорони навколишнього середовища для суб'єктів господарської діяльності; Аблеєва І. має досвід наукового консультування компанії ТОВ “Ламор Юкрейн”; Аблеєва І. і Черниш Є. є рецензентами у закордонних наукових журналах, що індексуються БД Scopus та Web of Science; Аблеєва І. і Пляцук Л. були членами технічного комітету міжнародних конференцій (ESRE 2019, ESRE 2020 та ICESSE 2018

відповідно). Деякі НПП (д.т.н. Аблеєва І., ст.викладач Шутилева О.В., Яхненко О.М.) впродовж тривалого часу займають посади, які є нижчими, ніж дозволяють їх документи про науковий ступінь і вчене звання.

## **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

Університет стимулює розвиток викладацької майстерності. Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП передбачає матеріальні та моральні заохочення і регламентується його нормативно-правовою базою. Всі НПП, які залучено до реалізації ОП, підвищують викладацьку майстерність через участь у наукових семінарах, конференціях, під час виконання грантових проєктів. СумДУ має ліцензію на підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних працівників за програмами з інноваційної педагогічної діяльності та програмами з електронних засобів та дистанційних технологій навчання (наказ МОН № 2951л від 29.11.2011). СумДУ організовує короткострокові програми, семінари, тренінги, спрямовані на підвищення викладацької майстерності НПП: у 2021-2022 н.р. понад 500 викладачів СумДУ пройшли навчання на програмах підвищення кваліфікації (<https://bit.ly/ztCmP1H>). У СумДУ запроваджено конкурси: на розроблення електронного контенту масових відкритих онлайн-курсів (<https://bit.ly/3qu8vW6>), “Кращі науково-педагогічні працівники” (<https://bit.ly/3WuYsOK>), “Кращий викладач очима студентів” (<https://bit.ly/3LkumsU>). Ряд показників, які характеризують якість навчально-наукової роботи зі ЗВО, враховуються при визначенні рейтингу структурних підрозділів (<https://bit.ly/3ArJGIl>). Так, у 2021 році викладачі випускової кафедри Аблеєва І. і Гурець Л. стали лауреатами конкурсу “Кращі науково-педагогічні працівники” СумДУ та факультету ТеСЕТ, а Яхненко О. і Черниш Є. – “Кращий викладач очима студентів”. НПП кафедри беруть участь у різних міжнародних проєктах. Система заохочення НПП закріплена у ряді нормативних документів СумДУ, зокрема: “Положення про додаткове преміювання вчених СумДУ за особливі досягнення у науковій роботі та підготовці науково-педагогічних кадрів”, “Положення про преміювання за досягнення високого рівня оприлюднення результатів наукових досліджень”, “Про преміювання за активну участь у підготовці проєктів на державні наукові гранти”, “Положення про додаткове преміювання вчених за особливі досягнення у науковій роботі та підготовці науково-педагогічних кадрів”, “Положення про преміювання за досягнення високого рівня оприлюднення результатів наукових досліджень”. Система заохочення і стимулювання в СумДУ дієва і враховує різноманітні здобутки НПП, які є визначальними при заключенні/продовженні контракту.

### **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

Для реалізації ОП задіяні фінансові і матеріально-технічні ресурси (навчальні корпуси, гуртожитки, спортивний комплекс, навчальні аудиторії і лабораторії). В СумДУ є власна бібліотека (<https://library.sumdu.edu.ua/uk/>) та репозитарій. Гуртожитки СумДУ розташовані неподалік від навчальних корпусів та облаштовані усім необхідним. Вони є з блочною і коридорною системою проживання. На території кампусу окрім навчальних корпусів та гуртожитків, також є спорткомплекс, доступ до якого є у всіх учасників освітнього процесу, власна університетська клініка. Бібліотека СумДУ має близько трьох мільйонів примірників, вона облаштована стаціонарними комп'ютерами, читальними залами, є зони безкоштовного Wi-Fi і зони мультимедійного обладнання. Наукова бібліотека надає послуги он-лайн замовлення літератури та оф-лайн обслуговування за допомогою спеціальних терміналів. В репозитарії випускова кафедра екології та природоохоронних технологій постійно оновлює навчально-методичне забезпечення, а також після проходження перевірки на плагіат, там публікують БКР. На випадок blackout на території СумДУ було організовано пункти освітньої та наукової незламності. Науково-дослідні лабораторії обладнані великою кількістю сучасної техніки (персональні комп'ютери, мультимедійне обладнання, лабораторне обладнання, обчислювальна техніка, обладнання для лабораторії біогазових технологій і атомно-абсорбційного аналізу та інше). Також є інноваційна навчально-дослідницька лабораторія віртуальної і доповненої реальності “Ulab”. Це унікальна лабораторія, що не має аналогів в українських закладах вищої освіти. З її допомогою НПП візуалізують віртуальні навчальні об'єкти для ОП. Лабораторія дає можливість для моделювання будь-якого обладнання, проведення віртуальних соціальних сценаріїв і експериментів, організацію інтерактивних турів та екскурсій, взаємодії між учасниками в рамках навчальних симуляцій. Ці технології застосовуються у візуалізації ОК5 “Загальна та органічна хімія”, ОК6 “Фізика”, ОК8 “Загальна біологія; екологія людини”, ОК19 “Моніторинг довкілля” та ін. Корисним є використання власної мережі неформальної освіти за рахунок долучення до провідної платформи для віртуальних лабораторій та інтерактивної наук “Labster”.

### **7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

Університет забезпечує безоплатний доступ НПП і ЗВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП. Навчальний корпус, в якому проходить

заняття у ЗВО за спеціальністю 101 “Екологія”, обладнаний зонами безкоштовного Wi-Fi в коридорах та бібліотеці СумДУ. В ЗВО є вільний доступ до бібліотеки і університетського репозитарію (<https://essuir.sumdu.edu.ua/?locale=uk>). Через бібліотечний сервер є доступ до наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. На території університету знаходиться спортивний комплекс (<https://sport.sumdu.edu.ua/index.php/ua/sportyvni-sporudy>), де ЗВО мають можливість вільно відвідувати спортивні споруди СумДУ. Заклад бере активну участь в розвитку ЗВО. На базі університету функціонують гуртки і клуби, де ЗВО можуть вільно перебувати в позанавчальний час, зокрема: студентський клуб SPORTLINE (<https://sportline.sumdu.edu.ua>), студія КВН (<https://kmc.sumdu.edu.ua/diyalnist/pro-nas/studiya-kvn>) та культурно-мистецький центр (<https://kmc.sumdu.edu.ua>). В СумДУ сформовано волонтерський рух (<https://socstor.sumdu.edu.ua/volunteer>), який наразі опікується проблемами, що виникли після повномасштабного вторгнення.

### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я ЗВО, що навчаються за ОП. Під час занять в лабораторних аудиторіях ЗВО забезпечуються спеодягом і захисними окулярами. У корпусі наявне облаштоване укриття, яке підготували до перебування ще перед початком повномасштабного вторгнення, доступ до укриття є цілодобовим і відкритим для всіх бажаних. Університет забезпечує безпечні умови для усіх учасників освітнього процесу. Робочі лабораторії та коридори університету оснащені вогнегасниками, наявні плани евакуації. За захист психічного здоров'я в СумДУ відповідає психологічна служба (<https://sumdu.edu.ua/uk/kampus-life/social-face/psychological.html>). Також штатний психолог, кабінет якого знаходиться в корпусі університету. На сайті служби, для ЗВО є інформація про контакти штатних психологів чи можна скористатися послугою on-line консультування. В університетських корпусах і гуртожитках є розміщені “Скриньки довіри”. Під час кураторських зустрічей проводяться зустрічі з психологом. Для забезпечення здоров'я ЗВО на території кампусу СумДУ функціонує університетська клініка (<https://clinic.health.sumdu.edu.ua>). Також є медичний пункт, куди можна швидко звернутись у разі необхідності. Забезпеченням безпечного освітнього середовища в закладі активно займаються представники студентського самоврядування (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/gen-info/public-organizations/students-administration.html>), вони надають всебічну підтримку ЗВО. Студентське самоврядування відповідає за дозвілля, студентське життя ЗВО та наукову діяльність, зокрема входить до складу Вченої Ради (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/gen-info/controls-governance/academic-council/members.html>).

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

Університет забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку ЗВО, що навчаються за ОП. Студентство ефективно взаємодіє з кураторами своїх груп, які допомагають ЗВО адаптуватися до університетського життя та надають консультативну і організаційну підтримку. Оскільки дистанційний навчальний процес в СумДУ відбувається на платформі Міх, то основну інформацію від НПП та оголошення студентського самоврядування вони отримують у власних електронних кабінетах. За потреби, НПП використовують альтернативні методи консультування за допомогою додатків Zoom, Viber, Telegram та електронної пошти. Також ЗВО мають спільну чат-групу в Telegram з представниками відділу, який відповідає за міжнародні зв'язки та мобільність ЗВО. Інформація про можливість академічної мобільності висвітлюється на сайті (<https://sumdu.edu.ua/uk/international/academic-mobility.html>), для швидкого реагування дану інформацію додатково висвітлюють в Telegram чаті. Також функціонує Chat bot, в якому учасники освітнього процесу можуть повідомити про помічені фактори недоброчесності чи правопорушень. Ознайомитись із силабусами ОК, лекційними матеріалами, рекомендованою літературою, ЗВО можуть на платформі Міх, через власний кабінет. Для ЗВО систематично проводяться кураторські години, на яких надається інформаційна і консультативна підтримка. Серед ЗВО проводяться регулярні опитування (<https://bit.ly/33j9Yr3>) щодо задоволеності освітнім процесом, якості ОП, якості викладання. Форми для опитування ЗВО містять поле для відкритої відповіді. Пропозиції ЗВО беруться до уваги та усуваються виявлені недоліки. Представники студентського самоврядування беруть участь в конференціях “Навчальний процес очима студентів” та зустрічах з ректором у форматі “Віч-на-віч”, на яких мають змогу вільно висловитись стосовно пропозицій і недоліків, щодо організації навчального процесу. У вирішенні конфліктних ситуацій ЗВО має змогу звернутися за допомогою до куратора, представників студентського самоврядування, психологічної служби або ж написати звернення до “Скриньки довіри”. В університеті функціонує комісія з етики та управління конфліктами (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=560c216a-2d7b-ea11-9800-d4856459ca35&kind=1&version=1681059704419>). Під час діалогу із ЗВО експертна група відмітила, що ЗВО не достатньо обізнані в процедурі вирішення конфліктних ситуацій.

### **7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

Університет створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за ОП. Особам з особливими освітніми потребами надається правом першочергового поселення в гуртожиток, для них забезпечені спеціальні технічні умови: наявні пандуси, у ліфтах та у місцях загального користування використовуються шрифти Брайля. В закладі розроблено “Положення про організацію інклюзивного навчання здобувачів вищої освіти” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=c085eb61-8b04-ea11-8c46-001a4be6d04a&kind=1>), в якому регламентовано право на навчання особам з особливими освітніми потребами. Також в університеті діє “Положення про організацію навчання в дистанційному режимі” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=f8150d28-d538-e911-99f4-001a4be6d04a&kind=1&version=1681062184897>). ЕГ зазначено, що за цією ОП не навчаються ЗВО з особливими освітніми потребами.

### **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними**

## **для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

ЗВО, які навчаються за ОП проінформовані як діяти при конфліктних ситуаціях. Вони знають, що можуть звернутись до куратора чи завідувача кафедри чи декана. Також можуть звернутися до представників студентського самоврядування, через соціальні мережі або напряду до голови Ради студентського самоврядування. В університеті культура між учасниками освітнього процесу регламентується Кодексом корпоративної культури (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=cc831d09-e877-e111-97d8-001a4be6d04a&kind=1&version=1681063541971>). В закладі розроблено “Положення про запобігання та протидії булінгу (цькуванню)” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=3e41e018-f945-ec11-8d54-d4856459ca35&kind=1&version=1681063431357>). В університеті розроблені заходи щодо запобігання корупції (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=8c1ab3be-fc59-e911-9c29-001a4be6d04a&kind=1&version=1681063455955>) та призначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції.

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

В СумДУ передбачені процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, які викладені в “Положенні про систему забезпечення якості вищої освіти Сумського державного університету” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=8aee6554-1539-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1&version=1681071277853>) та регламентовані “Положенням про освітні програми вищої освіти” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=00e9ba12-a107-ea11-9ad5-001a4be6d04a&kind=1>). Освітній процес керується політикою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://sumdu.edu.ua/images/content/general/gen-info/council-quality/quality-policy.pdf>). Згідно з Положенням про ОП в університеті перегляд (удосконалення) ОП здійснюється у формах оновлення чи модернізації. Діючі ОП переглядають щорічно. На сторінці кафедри викладені протоколи (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/navchannia/bakalavrat/opp-101-bak.html>) засідань робочої проєктної групи з розроблення і супроводження ОП з 2020 року, де чітко зазначається включення до персонального складу присутніх роботодавців, представників академічної спільноти та студентів. Модернізація ОП передбачає зміни в її змісті та умовах реалізації, і може стосуватись усіх її ОК, здійснюється: у разі зміни Національної рамки кваліфікацій, стандартів вищої освіти; за результатами зовнішньої/внутрішньої оцінки якості; за ініціативою керівництва СумДУ, факультету ТеСЕТ в разі аналізу динаміки набору ЗВО; за ініціативою гаранта ОП або РПП; з ініціативи ключових стейкхолдерів для врахування змін, що відбулися в науковому полі, на ринку освітніх послуг або ринку праці. Модернізована ОП проходить повторне затвердження. За результатами останнього перегляду в ОП внесено такі зміни: - за рекомендаціями ЗВО ОК “Економіка” змінена на “Економіка природокористування”; - за рекомендаціями роботодавців ОК “Оцінка впливу на довкілля” замінена на ОК “Оцінка впливу на довкілля та екологічне інспектування”; - введено дві виробничі практики та одна переддипломна; - внесено зміни до структурно-логічної схеми, а саме почерговість вивчення ОК, проаналізовано ПРН за ОК і встановлено їх відповідність програмним компетентностям і результатам навчання; узгоджено методи навчання, викладання і оцінювання за ОК.

##### **8.2 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**

ЗВО безпосередньо і через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП. ЗВО проінформовані, що можуть ознайомитися з ОП на сайті кафедри. ЗВО постійно долучаються до оновлення ОП через регулярні опитування (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/quality-education/polls-competitors.html>), окрема окрім тестових запитань опитування мають поле для відкритого запитання. Під час інтерв'ювання ЗВО зазначали, що свої пропозиції мають змогу висловити у зручному для них форматі: під час діалогу з куратором, на засіданнях круглих столів, під час анкетувань, на засіданнях Вченої Ради, на конференціях “Навчальний процес очима студентів” та зустрічах з ректором у форматі “Віч-на-віч”. Представники студентського самоврядування беруть участь у обговоренні ОП, вони є членами Вченої Ради, присутні на зустрічах зі стейкхолдерами, входять до складу стипендіальної комісії. Свою діяльність самоврядування публікує на сторінці сайту СумДУ (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/gen-info/public-organizations/students-administration.html>). Інформування про анонси заходів та важлива інформація відбувається в особистих кабінетам, на платформі дистанційного навчання Міх. Для забезпечення якості викладання, за результатами опитувань ЗВО в університеті проводять конкурс “Кращий викладач очима студента” (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=4692ec7c-34f9-e811-aea8-001a4be6d04a&kind=1>) за результатами якого, найгірші НПП мають змогу пройти курси з підвищення кваліфікації.



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

Роботодавці безпосередньо і через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП. В Сумському державному університеті до процедур перегляду та оновлення ОП постійно залучають роботодавців. Між роботодавцями та випускною кафедрою, за даними ЕГ, налагоджені тісні партнерські зв'язки. Роботодавці зазначили, що їх регулярно запрошують до проведення відкритих лекцій, також вони беруть активну участь в опитуваннях стосовно реалізації ОП та вносять свої пропозиції, які кафедра бере до уваги. Свої пропозиції вони можуть вносити через обговорення під час круглих столів, конференцій, або скористатись окремою сторінкою на сайті університету (<https://bit.ly/3FNXftC>). Кафедра екології та природозахисних технологій СумДУ має філії на підприємствах і в організаціях міста, зокрема філію кафедри у Державній екологічній інспекції в Сумській області. Така співпраця зстейкхолдерами сприяє розширенню можливостей працевлаштування за спеціальністю, всебічному розвитку ЗВО та дозволяє отримати значну базу практик.

### **8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

Випускна кафедра займається прослідкуванням кар'єрного шляху випускників. Всі особи, які були присутні на зустрічі з ЕГ, заявили, що досі тримають тісні зв'язки з НПП кафедри. Вони мають спільні надбання та неодноразово були запрошені в якості стейкхолдерів до перегляду ОП або участі в освітньому процесі. Випускники ОП, що долучилися до відкритої зустрічі з експертною групою зазначили, що після закінчення бакалаврату, куратор зв'язується з ними і збирав інформацію про їх кар'єрний шлях, який потім публікував на сайті (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/pro-kafedru/vipuskniki.html>). В СумДУ діє положення про Асоціацію випускників Сумського державного університету ([https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=343d3f90-0bb8-e011-9adc-001a4bebd04a&kind=1&\\_ga=2.232425629.386360205.1568007954-1426451297.1538574697](https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=343d3f90-0bb8-e011-9adc-001a4bebd04a&kind=1&_ga=2.232425629.386360205.1568007954-1426451297.1538574697)). Усі особи, які були присутні на зустрічі з експертною групою висловили своє позитивне враження від навчання за ОП, і зазначили, що кафедра швидко реагує та усуває недоліки, які впливають на якість освітнього процесу.

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

Університет забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та освітній діяльності з реалізації ОП і досягнення цілей. Для вчасного виявлення недоліків або реалізації ОП проводиться інформаційна робота з НПП кафедри та спілкування із ЗВО. Внутрішня система забезпечення якості (ВСЗЯ) СумДУ (<https://bit.ly/3qRgIp1>) має п'ять інституційних рівнів: 1 рівень: здобувачі, які беруть участь у ВСЗЯ через опитування. 2 рівень: рівень розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду ОП: РПГ на чолі з гарантом (керівником РПГ), групи забезпечення, випускові кафедри. 3 рівень: рівень факультету: Рада із забезпечення якості, що відповідає за розгляд, оновлення та вдосконалення ОП, що реалізуються на факультеті технічних систем та енергоефективних технологій. 4 і 5 рівні: загальноуніверситетські. 4 рівень включає спеціально створені підрозділи, до виключної компетенції яких відносяться процеси ВСЗЯ (Рада із забезпечення якості вищої освіти та Центр забезпечення якості вищої освіти); 5 рівень - органи загального управління, частина функцій яких пов'язана з процесами ВСЗЯ (Наглядова, Вчена рада та ректор). В процесі перегляду ОП, СумДУ враховує побажання зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів. Під час періодичного моніторингу ОП звертається увага на результати опитувань ЗВО та роботодавців, особливо пункти з відкритими відповідями. В ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП за час її реалізації закладом було виявлено кілька недоліків, які були усунені. Зокрема такими недоліками було інформаційне забезпечення за ОК (під час зустрічі з особою, відповідальною за інформаційну освіту, він зазначив, що раніше були перебої під час роботи на платформі дистанційного навчання Міх, однак це питання було вирішено шляхом переміщення інформації на хмарне сховище). Також, було зазначено, що після проведення моніторингу було усунена проблема щодо новизни матеріалів та видань бібліотечного фонду.

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

Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час перегляду ОП. Акредитація за ОП є вторинною, а основі рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти України №8(13) від 17.05.2022 р. ОП отримала умовну (відкладену) акредитацію відповідно до Постанови КМУ від 16.03.2022 № 295 "Про обов'язності акредитації освітніх програм, за якими здійснюють підготовку здобувачі вищої освіти, в умовах воєнного стану" (<https://bit.ly/41yU18>), тому зауваження та пропозиції з останньої акредитації, що беруться до уваги для удосконалення ОП, відсутні. В результаті перегляду попередніх акредитацій інших ОП кафедри (магістерської ОПП "Технології захисту НС" 19-21.10.2020 р.) було організовано науковий гурток "Експеримент в екології та технологіях захисту довкілля" (<https://ecolog.sumdu.edu.ua/uk/nauka/research-associations.html>), діяльність якого багатоскладова та направлена на розвиток наукової думки у ЗВО та отримання практичних навичок ЗВО роботи з устаткуванням у процесах очищення компонентів довкілля.

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

В академічній спільноті закладу сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку ОП. В процедурі формування і обговорення ОП залучені представники студентського самоврядування, гарант, члени проєктної групи, викладачі, завідувач кафедри, адміністрація і стейкхолдери. Заклад вищої освіти проводить постійний моніторинг та перегляд ОП, НПП випускової кафедри беруть до уваги зауваження стейкхолдерів і ЗВО. Позитивною практикою є залучення університету до міжнародної співпраці та мобільності ЗВО і НПП. НПП кафедри пройшли міжнародне стажування, отримали велику кількість грантів на наукові дослідження, працюють у тісній співпраці з провідними

університетами Швеції, Польщі, Чехії та ін. Також вони постійно працюють над розширенням власної мережі неформальної освіти за рахунок долучення до провідної платформи для віртуальних лабораторій та інтерактивної наук "Labster". Реалізується підвищення рівня знань іноземних мов, шляхом проведення курсів і гуртків. За бажанням ЗВО можуть обрати курс іноземної мови в каталозі вільних ОК. Реалізація академічної доброчесності відбувається на високому рівні, ЗВО з цього питання проводять конференції, а також на першому курсі введена обов'язкова дисципліна "Академічне письмо" на якому ЗВО інформують стосовно питання академічної доброчесності та навчають правильному написанню наукових текстів без плагіату та дублювання.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Визначені чіткі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, в основному, дотримуються під час реалізації ОП. Усі необхідні нормативні документи оприлюднені у вільному доступі на сайті університету (<https://normative.sumdu.edu.ua>). Учасники освітнього процесу мають чітко визначені права і обов'язки, які регламентуються: Статутом СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=802fff39-ofb2-e011-9640-001a4be6d04a&kind=1&version=1681065673393>), правилами внутрішнього розпорядку закладу (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=025af14a-a0b2-e011-856b-001a4be6d04a&kind=1&version=1681065924128>), кодексом корпоративної культури (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=cc831d09-e877-e111-97d8-001a4be6d04a&kind=1&version=1681063541971>). В закладі функціонує Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1&version=1681066506596>) та Кодекс академічної доброчесності (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=24c2956b-9c36-e911-9278-001a4be6d04a&kind=1&version=1681066316777>), в якому прописані обов'язки учасників освітнього процесу, моральні принципи та правил поведінки на території кампусу. ЗВО ознайомлені зі своїми правами і обов'язками. Куратори проводять регулярні зустрічі, де відбувається постійне інформування стосовно освітнього процесу, академічної доброчесності, позанавчальних заходів, можливостей академічної мобільності та інше.

#### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін**

Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. Проєкти ОП за 2018-2022 н.р були оприлюднені на сайті університету у вільному доступі (<https://op.sumdu.edu.ua/#/>). Для отримання пропозицій стосовно удосконалень ОП, університет проводить із зовнішніми та внутрішніми стейкхолдерами регулярні опитування, засідання, круглі столи, конференції, де запрошені вносять свої пропозиції. Окремо сформовано посилання на обговорення ОП (<https://job.sumdu.edu.ua/discussion-educational-programs>).

#### **9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті 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**

Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну і достовірну інформацію про ОП. Достовірна інформація про цілі, очікувані результати навчання і ОК була оприлюднена на офіційному сайті (<https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/2536>), завдяки якому стейкхолдери мають змогу відстежувати динаміку змін. Проєкти ОП висвітлюються на сайті (<https://op.sumdu.edu.ua/#/>) регулярно, починаючи з 2018 року. В 2018 році була перша редакція ОП; в 2020 - зміна матриці; 2020 – зміна в ОП, навчальних планах і саме в цьому році були внесені зміни, які були запропоновані стейкхолдерами.

## **Критерій 10. Навчання через дослідження**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

## Обґрунтування ГЕР

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

*не застосовується*

**10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**10.4 Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо**

*не застосовується*

**10.5 Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

*не застосовується*

**10.6 Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

*не застосовується*

### 3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми

*У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.*

#### **Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" є унікальною з огляду на підготовку фахівців-екологів, здатних супроводжувати виробничі процеси, забезпечувати імплементації регіональних і національних екологічних стратегій. Цілі ОП та ПРН мають чітко виражений регіональний контекст. В ОП чітко встановлені цілі і завдання, які відповідають першому (бакалаврському) рівню вищої освіти. Підготовка бакалаврів ведеться з врахуванням тенденцій специфіки регіону. Структурні складові ОП націлені на досягнення результатів навчання у відповідності до Національної рамки кваліфікацій. Загалом ОП та освітня діяльність за ОП відповідають визначеному критерію В. ОП уможливує досягнення заявлених цілей і ПРН, має достатній рівень узгодженості з якісними характеристиками за усіма підкритеріями. Додаткова програмна компетентність "Здатність до забезпечення екологічної безпеки" більш дотична до спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища". Рекомендовано гаранту і проєктній групі ОП переглянути необхідність виключення цієї програмної компетентності до ОП під час наступного перегляду.

#### **Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

Зміст ОП включає необхідні обов'язкові та вибіркові ОК, що дозволяють у сукупності досягти заявлених цілей. Фахові компетентності та ПРН забезпечуються представленим в ОП переліком ОК (навчальних дисциплін). ОК ОП логічно взаємопов'язані. Структура ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти (ЗВО), зокрема через самостійний вибір ОК. Думка ЗВО враховується у плануванні навантаження за окремими ОК та формуванні переліку вибіркових ОК, який періодично оновлюється відповідно до набору слухачів і їх індивідуальної освітньої траєкторії. Практична підготовка ЗВО є інтегрованою в увесь процес підготовки за ОП. ЗВО отримують і розвивають навички комунікації, креативності, емоційний інтелект, уміння формувати власну думку, презентаційні та інші навички шляхом участі в міжнародних і всеукраїнських конференціях, семінарах, круглих столах тощо. Рекомендації з подальшого удосконалення ОП. 1. Кількість курсових проєктів становить 7 за весь період навчання, вони не зазначаються у ОП, однак наявні у НП. Остання курсова робота запланована на 8 семестр. У ньому передбачається підготовка та написання бакалаврської кваліфікаційної роботи (БКР), що створює значне навантаження на ЗВО. Рекомендація: гаранту під час наступного моніторингу ОП провести аналіз та оптимізацію ОП

та навчальних планів з метою зниження навантаження ЗВО під час підготовки БКР. 2. За ОП «Екологія та охорона НС» заплановано складання 7 іспитів (4 на першому році навчання). У 4, 6 і 8 семестрах здачі іспитів не передбачено взагалі. Таким чином, змістовно ненаповненими лишаються сесійні тижні. Рекомендація: гаранту під час наступного моніторингу ОП провести аналіз та оптимізацію ОП та навчальних планів з метою належного змістовного наповнення сесійних тижнів здобувачів. 3. Співвідношення аудиторна/самостійна робота сильно варіює в межах окремих ОК, так, ОК "Вступ до фаху" та ОК "Економіка природокористування" передбачають розподіл 20 %/80 %, а ОК «Ландшафтознавство» - 64 %/36 %. Ці питання доречно врегулювати. Рекомендація: 1. Відповідальним за планування та обліку навчального навантаження (ГПОНН) розглянути можливість більш чіткого регламентування розподілу та планування співвідношення аудиторна/самостійна робота в межах окремих ОК. 2. Гаранту під час наступного моніторингу ОП провести додатковий аналіз співвідношення аудиторна/самостійна робота в межах окремих ОК. 4. Зміст ОП не враховує вимоги відповідного професійного стандарту "Еколог" №1111-22 від 04.05.2022 р. 5. В Силабусах ОК (навчальних дисциплін) відсутні ПРН, загальні і фахові компетентності з професійного стандарту. 6. Доречно замість Силабуса ОК (навчальної дисципліни) "Загальна біологія; екологія людини" подати два ОК "Загальна біологія" і "Екологія людини". 7. Доречно ОК "Ландшафтна екологія" перевести з вибіркового ОК в обов'язковий.

### **Критерій 3.** Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Правила прийому на навчання за ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" є чіткими і зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті СумДУ. Правила прийому на навчання за ОП враховують специфіку самої ОП. У СумДУ визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у формальній та неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОП. ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» загалом відповідає якісним характеристикам за цим критерієм. Суттєвих недоліків за цим критерієм не виявлено.

### **Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

Сильними сторонами та позитивними практиками ОП у контексті Критерію 4 є: 1) наявність можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій та студентоцентрованого підходу за ОП (через вільне обрання теми, керівника БКР, наукових публікацій разом з керівником); 2) широке застосування інноваційних методів активного (кейс-метод, проєктний метод, ситуаційні, дослідницькі завдання, ділові ігри з моделюванням ситуації) і практико-орієнтованого (лабораторні і практичні роботи) навчання із застосуванням технологій проведення віртуальних лабораторних робіт; 3) запровадження використання провідної платформи для віртуальних лабораторій та інтерактивної науки "Labster" спільно з науковцями з інших країн, застосування сучасних софтів для інтерактивного навчання; 4) активне використання електронних ресурсів (МІХ) і впровадження інноваційних інтерактивних методик на їх платформі та налагодження додаткових ресурсів для контактування зі ЗВО у період воєнного часу (чат-боти) ; 5) інтенсивне поєднання навчання і досліджень під час освітнього процесу (через конкурси студентських наукових робіт, виступи ЗВО на студентських наукових заходах, міжнародних наукових конференціях, роботу наукового об'єднання "Експеримент в екології та технологіях захисту довкілля"); 6) залучення ЗВО до наукової діяльності, до виконання грантових науково-дослідницьких проєктів. Слабких сторін та недоліків у контексті критерію 4 ОП не виявлено.

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

Сильні сторони ОП: 1) диверсифікація джерел інформування ЗВО про контрольні заходи (під час занять, через індивідуальний електронний кабінет, сторінку кафедри на сайті, електронну пошту) ; 2) чітке визначення за кожною ОК у документі "Регламент дисципліни" усіх питань, пов'язаних з контрольними заходами: політики оцінювання дисципліни, політики щодо дедлайнів та перескладання, політики щодо оскарження результатів оцінювання, політики щодо академічної доброчесності; 3) наявність безкоштовної перевірки на унікальність і текстових запозичень у дипломних роботах бакалаврів за допомогою програмних забезпечень систем «StrikePlagiarism» та «Unichesk»; 4) популяризація заходів академічної доброчесності новітніми заходами - з елементами доповненої реальності та через виконання в університеті відповідних грантових проєктів. Необґрунтованою є наявність кваліфікаційного іспиту з іноземної мови при атестації ЗВО, що здобувають кваліфікацію "бакалавр з екології", на який не відведено кредитів в НП. Рекомендація: гаранту та проєктній групі переглянути доцільність складання кваліфікаційного іспиту з іноземної мови для ЗВО, що отримають кваліфікацію "бакалавр з екології".

### **Критерій 6.** Людські ресурси

Сильні сторони ОП: 1) залучення роботодавців і професіоналів-практиків до різноманітних заходів в межах ОП; 2) наявність відкритої і прозорої системи конкурсного набору НПП; 3) наявність дієвої системи заохочення НПП за досягнення в освітньо-науковій діяльності через систему матеріального і нематеріального заохочення; 4) наявність в СумДУ ліцензованої системи підвищення кваліфікації НПП за програмами з інноваційної педагогічної діяльності та програмами з електронних засобів та дистанційного технологічного навчання. Рекомендація: сприяти підготовці НПП для реалізації ОП "Екологія та охорона навколишнього середовища" за спеціальністю 101 "Екологія", а не "Екологічна безпека", яка більше підходить для реалізації спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища"

### **Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Сильні сторони ОП: Фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища» забезпечують досягнення визначених цілей та ПРН. ЗВО загалом задоволені матеріально-технічними ресурсами та навчально-методичним забезпеченням ОП. Створення та впровадження власних унікальних інтерактивних платформ для забезпечення інформаційної та консультаційної підтримки здобувачів - МІХ, e-learning, платформа дистанційного навчання. Позитивною практикою є надання науковою бібліотекою послуг онлайн замовлення літератури та офлайн обслуговування з допомогою спеціальних терміналів.

Забезпечення безоплатного доступу співробітників до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів для навчання, викладання та наукової діяльності в межах ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища». Створення безпечного освітнього середовища для ЗВО. Створення мережі сучасних лабораторій, центрів та сервісів. Функціонування унікальної лабораторії, що не має аналогів в українських закладах вищої освіти для візуалізації віртуальних навчальних об'єктів для освітніх програм. Корисним можна вважати розширення власної мережі неформальної освіти за рахунок долучення до провідної платформи для віртуальних лабораторій та інтерактивної наук «Labster» Надання безкоштовних психологічних консультацій як офлайн так і онлайн. Забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти. Позитивною практикою є наявність куратора у здобувачів вищої освіти. Створення належних умов для реалізації права на освіту осіб з особливими потребами (нормативна база, електронні ресурси для навчання, технічні засоби). Широке впровадження та використання сучасних інформаційних технологій (соціальні мережі, чат-боти, телеграм-канали та ін.) Сприяти кращій поінформованості ЗВО щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій у закладі вищої освіти

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

Сильні сторони ОП: 1. Сформована культура якості у СумДУ дозволяє виявляти і реагувати на виявлені недоліки в організації освітнього процесу. 2. Здобувачі та роботодавці проінформовані щодо змісту ОП та залучені до процесу перегляду ОП, їхні рекомендації враховуються при оновленні ОП. 3. Випускна кафедра підтримує тісні зв'язки з роботодавцями та розробляє шляхи збільшення робочих місць для випускників. Високим є рівень працевлаштування випускників за даною ОП. Незважаючи на широке залучення стейкхолдерів до аналізу і перегляду ОП, переглянути список офіційних рецензентів ОП.

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

Сильні сторони ОП: 1. Уся необхідна інформація для учасників освітнього процесу оприлюднена на офіційному сайті СумДУ та є прозорою і публічною. 2. Закладом вищої освіти розроблено низку документів та оприлюднено у вільному доступі з метою регламентування прав і обов'язків усіх учасників освітнього процесу.

#### **Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

### **4. Додатки**

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**ГОЛУБ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**