

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Освітня програма	36915 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	36915
Назва ОП	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Бублікков Андрій Вікторович, Здорик Нікіта Вікторович, Зікратий Сергій Вікторович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.02.2026 р. – 11.02.2026 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://nubip.edu.ua/sites/default/files/rich_text_files/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9E%D0%9D%D0%9F_2026.pdf

Програма візиту експертної групи https://nubip.edu.ua/sites/default/files/rich_text_files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83%20%28%D0%9F%D0%9E%D0%93%D0%9E%D0%94%D0%96%D0%95%D0%9D%D0%90%29.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

ОНП (редакція 2022 року) забезпечує досягнення заявлених ПРН. Мета ОНП узгоджується з місією університету аграрного профілю та базовими стратегічними орієнтирами його розвитку. ОНП має чітко виражений акцент на автоматизації складних біотехнічних об'єктів (БТО), що поєднує технічну та біологічну складові, специфічні для аграрного сектору. Створення науково-практичних центрів тепличних технологій (наприклад, на базі ПрАТ «Комбінат «Тепличний») для проведення системних експериментальних досліджень аспірантами. ОНП має чітку та логічну структуру. Програма є практикоорієнтованою, інтегрує сучасні технології (Industry 4.0/5.0, ШІ, IoT) та спрямована на вирішення актуальних проблем аграрного сектору та сталого розвитку. Здобувачам забезпечено право на індивідуальну освітню траєкторію та можливість визнання результатів неформальної освіти. Правила прийому не містять дискримінаційних положень включають в себе особливості даної ОНП. В ЗВО розроблено чіткі правила визнання результатів навчання отриманих на інших освітніх програмах та здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Організація освітнього процесу за ОНП є прозорою, функціонує та широко використовується електронне освітнє середовище Elern. Окремі освітні компоненти демонструють використання результатів власних наукових досліджень НПП та МТЗ кафедри. Система оцінювання та контрольних заходів на ОНП є об'єктивною Процедури оскарження результатів та доступні всім учасникам освітнього процесу. В університеті діє розвинена система забезпечення академічної доброчесності. Впроваджено процедури публічного захисту теми та методики дослідження, що забезпечує об'єктивне оцінювання наукового потенціалу аспіранта на ранніх етапах. Кадрове забезпечення ОНП відповідає вимогам чинного законодавства. Процедури конкурсного відбору нормативно врегульовані, публічні та формально недискримінаційні. ЗВО має інституційно оформлену систему взаємодії з роботодавцями та розвинений механізм професійного розвитку НПП із інтеграцією результатів у рейтингову й стимулюючу систему. Університет володіє розгалуженою інфраструктурою для навчання та досліджень. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП є чітко регламентованими та прозорими. В ЗВО визначені чіткі, зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, вони є доступними для них та виконуються під час реалізації ОП. Зміст програми забезпечує достатню теоретичну та методологічну підготовку аспірантів. Наукова діяльність здобувачів тісно інтегрована з напрямками досліджень їхніх наукових керівників. ЗВО має спроможність формувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів. Створено інституційні передумови для міжнародної інтеграції аспірантів. Наукові керівники є активними дослідниками, залученими до НДР.

Недоліки

1 Відсутність затверджених аналітичних довідок або звітів щодо системного аналізу тенденцій ринку праці, розвитку спеціальності та їх впливу на формулювання мети ОНП та зміст освітніх компонент. 2 Процес визнання результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту для здобувачів рівня доктора філософії регулюється положенням прийнятим у 2019 році та не враховує ПОРЯДОК визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що затверджено наказом МОН №130 від 08.02.2022 3. Інтернаціоналізація реалізується переважно через наукову діяльність (публікації, участь у конференціях, стажування НПП), тоді як систематизоване представлення результатів міжнародної співпраці саме в контексті розвитку ОНП (академічна мобільність здобувачів, вплив міжнародної активності на зміст підготовки) має фрагментарний характер. 4. Залучення роботодавців має переважно консультативно-дослідницький характер; їх системне залучення до реалізації саме освітньої складової ОНП документально не підтверджено. 5 В системі моніторингу якості наявна фрагментованість нормативної бази щодо збору зворотного зв'язку. 6. Навігація офіційним вебсайтом Університету періодично може бути ускладненою для зовнішніх користувачів (зокрема, абітурієнтів чи іноземних партнерів) через великий масив інформації та її часткову децентралізацію. 7. Матеріально-технічна база потребує подальшого вдосконалення, зокрема в частині придбання сучасних аналітичних програмних продуктів для проведення складних наукових досліджень

Рекомендації

1. Гаранту та проєктній групі ОНП до 01.09.2026 р. розробити та подати на розгляд НМК форму аналітичної довідки для представлення результатів аналізу тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці та галузевого контексту з наведенням висновків у вигляді пропозицій при оновленні мети ОНП та змісту ОК. 2. До початку нового навчального року врахувати у діючому «Положенні про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» вимоги наведеного вище порядку 3. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри та гаранту ОНП спільно з відділом міжнародних зв'язків до початку кожного нового навчального року, починаючи з 2026 р., здійснювати щорічний аналіз можливостей участі здобувачів і НПП ОНП у міжнародних заходах та програмах мобільності та формувати конкретні пропозиції щодо їх міжнародної академічної мобільності та використання цього досвіду для оновлення ОК. 4. ЕГ рекомендує завідувачу кафедри та гаранту ОНП – до 01.09.2026 року розробити

механізм більш глибокої інтеграції роботодавців в освітню складову ОНП та впровадити його в 2027/2028 навчальному році. 5. ЕГ рекомендує розробити єдиний механізм та централізований нормативний документ про опитування стейкхолдерів, який би чітко регламентував методологію, періодичність та відповідальних за проведення опитувань здобувачів усіх рівнів освіти, випускників, роботодавців та науково-педагогічних працівників. 6. ЕГ рекомендує, за можливості, оптимізувати ергономіку сайту шляхом створення зведеної вебсторінки для даної ОНП, де за допомогою гіперпосилань буде структуровано зібрана вся необхідна інформація для здобувачів і стейкхолдерів без потреби глибокого пошуку по сайту. 7. ЕГ рекомендує протягом наступного навчального року оновити ПЗ у проблемній НДЛ «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», зокрема знайти можливості для отримання спеціалізованих ліцензійні пакетів для аналізу великих даних (Big Data) та поглибленого машинного навчання, що відповідають актуальним темам дисертацій (наприклад, для розпізнавання об'єктів БПЛА або прогнозування виходу біогазу) 8. Проектній групі до кінця 2026 року розробити та запустити пілотну формалізовану програму онлайн-стажування для аспірантів ОНП із визначеними тривалістю, результатами навчання та механізмом сертифікації.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Експертна група встановила, що освітньо-наукова програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (редакція 2022 року) забезпечує досягнення програмних результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 151, затвердженим наказом МОН України від 05.09.2022 №785 та чинним на момент затвердження програми (<https://surl.li/nhbwea>). ОНП оприлюднена на офіційному сайті ЗВО (<https://surl.li/rfwjat>). Формулювання програмних результатів навчання в ОНП є повністю ідентичними формулюванням результатів навчання, наведених у стандарті, що підтверджує нормативну відповідність програми. Водночас аналіз матриці забезпечення ПРН, наведеної в тексті ОНП, засвідчує, що програма структурована таким чином, щоб реально забезпечувати їх досягнення. Зокрема, програмний результат навчання РН3 забезпечується освітніми компонентами ОК1, ОК5 та ОК7, які за метою вивчення та предметом ОК відповідають цьому РН, а також підтримується вибірковими компонентами ВК1 та ВК2, пов'язаними з моделюванням та інтелектуальними системами. Таким чином, формування цього результату відбувається не в межах одного компонента, а через інтеграцію кількох ОК з різних циклів підготовки. Аналогічно, програмний результат навчання РН7 забезпечується ОК4 та ОК7, спрямованість яких корелюється з цим РН, а також підтримується вибірковими компонентами ВК3 та ВК4, що передбачають використання програмного та апаратного забезпечення для створення новітніх систем автоматизації біотехнічних об'єктів. Матриця не містить про системний характер проєктування ОНП та логічний зв'язок між РН і структурою ОНП. З огляду на наведене, експертна група дійшла висновку, що структура освітньо-наукової програми забезпечує досягнення визначених програмних результатів навчання та відповідає вимогам стандарту вищої освіти, чинного на момент її затвердження.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Освітньо-науковою програмою, що акредитується, не передбачено присвоєння професійної кваліфікації.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

Експертна група встановила, що мета освітньо-наукової програми сформульована чітко та однозначно і подана як окремий структурний елемент програми (<https://surl.li/rfwjat>). Формулювання мети відповідає освітньо-науковому

рівню доктора філософії та орієнтоване на підготовку здобувачів, здатних здійснювати самостійні наукові дослідження у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Наявність чітко визначеної мети створює логічну основу для її співвіднесення з результатами навчання та стратегічними документами університету. Під час зустрічі з гарантом та авторами відомостей СО мету ОНП було конкретизовано як підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми та виконувати/захищати дисертаційні дослідження; окремо наголошено на фокусі програми на автоматизації біотехнічних об'єктів із поєднанням кібернетичної та біологічної складових. Біологічна компонента співвіднесена з місією університету аграрного профілю. Стратегія розвитку НУБіП «Голосіївська ініціатива – 2030» (<https://surl.li/lmzjtv>) визначає пріоритети розвитку науково-інноваційної діяльності, цифрової трансформації, інтеграції освіти, науки та інновацій, а також підготовки кадрів для умов Industry 4.0 та 5.0. Мета ОНП, спрямована на підготовку дослідників у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, узгоджується з цими базовими стратегічними орієнтирами, що забезпечує концептуальну відповідність між програмою та стратегічними пріоритетами університету. Під час зустрічі з керівництвом ЗВО роль ОНП була пов'язана зі стратегічним плануванням університету; як приклади реалізації стратегічних ініціатив наведено програми енергозбереження, енергоаудиту, автоматизації управління та обліку енергоресурсів, а також прикладні напрями автоматизації на об'єктах аграрного профілю. Разом з тим встановлено, що стратегічний документ має узагальнений характер і не містить прямої деталізації конкретних напрямів досліджень, пов'язаних з автоматизацією складних біотехнічних об'єктів, що становить специфіку ОНП. З огляду на наведене, експертна група дійшла висновку, що мета ОНП є чітко сформульованою та відповідає місії і базовим стратегічним орієнтирам розвитку університету; водночас зв'язок галузевої специфіки програми зі стратегічними індикаторами розвитку ЗВО потребує уточнення.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

Експертною групою встановлено, що в університеті функціонує формалізований механізм врахування позицій заінтересованих сторін під час оновлення освітньо-наукової програми. На офіційній сторінці університету оприлюднено анкети для стейкхолдерів щодо вдосконалення освітніх програм, зокрема для третього рівня вищої освіти за спеціальністю 151 (<https://nubip.edu.ua/anketuvannya-12>). Результати анкетування та пропозиції враховуються під час підготовки змін до ОНП. Наступним етапом механізму є публічне обговорення проектів змін до ОНП із розміщенням відповідних матеріалів на офіційних ресурсах університету (<https://surl.li/ikwhuc>, <https://nubip.edu.ua/aspirantura>, <https://surl.li/ipgdgp>). На цих сторінках оприлюднюються проекти програм, рецензії та інформація про результати обговорення, що підтверджує наявність відкритого каналу залучення внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів. Під час організаційної зустрічі з гарантом ОП підтверджено, що проекти змін до ОНП розглядаються на засіданнях проектної групи, кафедри, вченої ради інституту та університету. Під час зустрічі зі стейкхолдерами підтверджено їх участь у наданні рекомендацій щодо вдосконалення програми. Пропозиції стосувалися переважно введення нових освітніх компонентів, зокрема пов'язаних із робототехнікою, а також оновлення змісту дисциплін відповідно до сучасних технологій та практичних потреб виробництва. Аналіз редакцій ОНП 2022-2025 років засвідчує перегляд мети ОНП в 2023 році з включенням акценту на робототехнічні системи, що говорить про наявність такої практики. Таку пропозицію надав Мироненко В. Г. – завідувач відділу агронавігації та автоматизації мобільних процесів інституту механіки та автоматички агропромислового виробництва НААН України, що він підтвердив на зустрічі зі стейкхолдерами. Водночас це був єдиний приклад перегляду мети та ПРН. Основна частина ПРН є нормативно визначеною стандартом вищої освіти, а профілювальний РН10 з 2022 року не змінювався; гарант пояснив це відсутністю відповідних пропозицій. Рецензії академічної спільноти також не містять зафіксованих рекомендацій щодо зміни мети або ПРН. З огляду на викладене, експертна група констатує наявність функціонуючого механізму залучення зацікавлених сторін під час оновлення ОНП та врахування їх пропозицій, але з 2023 року ці пропозиції в основному були направлені на оновлення змісту освітніх компонентів, та не стосувались мети ОНП або ПРН.

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

Орієнтація ОНП на сучасні тенденції розвитку спеціальності відбувається в межах ПРН10, який був визначений з урахуванням галузевого та регіонального контексту та потреб роботодавців. Зокрема, затребуваність вміння у випускників ОНП розробляти новітні робототехнічні системи складних біотехнічних об'єктів підтвердив на зустрічі зі стейкхолдерами Погорілий С.П. - заступник директора з наукової роботи Інституту механіки та автоматички агропромислового виробництва НААН України. Він відзначив актуальність підготовки здобувачів з акцентом на вміння досліджувати складні біотехнічні об'єкти аграрного спрямування та розроблення систем їх автоматизації, що корелює з переходом до Індустрії 4.0 та 5.0. Таким чином, в ПРН10 одночасно враховуються як тенденції сучасного розвитку спеціальності, так і галузевий та регіональний контекст з оглядом на спрямованість на біотехнічні об'єкти. Також галузевий і регіональний контекст мети ОНП та ПРН підтверджено під час зустрічі з керівником та менеджментом ЗВО, де наведено приклади інтегрування ОНП в реалізацію програм автоматизації тепличних комплексів, птахофабрик та підприємств з переробки сільськогосподарської продукції. Також на зустрічі зі стейкхолдерами Решетюк В. М., професор університету наук про життя (Варшава, Польща), наголосив на присутності в ОНП традиційної галузевої спрямованості на біотехнічні об'єкти автоматизації, під яку вже досить тривалий час сформувалось фахове об'єднання українських та польських ЗВО, що працюють над сумісними науково-дослідними проектами в цьому напрямі. І саме ця спрямованість визначає мету й ПРН цієї ОНП. У відомостях СО

наведено посилання на ресурси аналізу ринку праці (Work.ua тощо) як джерела врахування тенденцій попиту на фахівців. Разом з тим, відсутні офіційні аналітичні матеріали, що фіксують методику такого аналізу, його результати та вплив саме на формулювання мети ОНП або ПРН, що унеможлиблює простеження зв'язку «джерело – аналіз – управлінське рішення – зміна/підтвердження стратегічних елементів програми». Під час зустрічі з авторами відомостей СО зазначено, що здійснювався аналіз ОП спеціальності 151 провідних університетів України (КПІ ім. Ігоря Сікорського, НУХТ) та польських університетів, зокрема Вроцлавської політехніки, за результатами чого були внесені корективи до навчального плану та посилено окремі ОК. Таким чином, експертна група встановила, що тенденції розвитку науки, спеціальності та галузевого контексту враховуються при оновленні змісту ОК і реалізації ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група встановила, що ОНП (редакція 2022 року) відповідає вимогам Критерію 1. Програма забезпечує досягнення програмних результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти, чинним на момент її затвердження; матриця забезпечення ПРН підтверджує системний характер їх досягнення та відсутність незабезпечених результатів. Мета ОНП є чітко сформульованою, узгоджується з місією університету аграрного профілю та базовими стратегічними орієнтирами його розвитку. У ЗВО функціонує формалізований механізм залучення стейкхолдерів до оновлення ОНП (анкетування, публічне обговорення, розгляд на засіданнях проєктної групи та вчених рад), що підтверджено під час акредитаційних зустрічей. Позитивною практикою за Критерієм 1 експертна група вважає системну інтеграцію галузевої специфіки зокрема автоматизації складних біотехнічних об'єктів аграрного спрямування на рівні ПРН, що підтверджено позиціями зовнішніх стейкхолдерів і підтримується міжуніверситетською науковою співпрацею з польськими ЗВО. Разом з тим встановлено, що врахування потреб стейкхолдерів, тенденцій розвитку науки, ринку праці та досвіду інших освітніх програм простежується переважно на рівні оновлення ОК.

Недоліки

Відсутність затверджених аналітичних довідок або звітів щодо системного аналізу тенденцій ринку праці, розвитку спеціальності та їх впливу на формулювання мети ОНП й ПРН.

Рекомендації

Гаранту та проєктній групі ОНП до 01.09.2026 р. розробити та подати на розгляд НМК форму аналітичної довідки для представлення результатів аналізу тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці та галузевого контексту з наведенням висновків у вигляді пропозицій при оновленні мети ОНП, ПРН та змісту ОК.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньо-наукової програми (ОНП) складає 40 кредитів ЄКТС, що відповідає Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для третього (освітньо-наукового) рівня освіти, затвердженого наказом МОН України № 785 від 05.09.2022 р (30 – 60 кредитів). Обов'язкові (нормативні) компоненти ОПП складають 30 кредитів ЄКТС. Вибіркові освітні компоненти складають в обсязі 10 кредити (25%) та вивчаються протягом 3 семестру. Обсяг дисциплін ОНП за блоками розподілено наступним чином: 1) блок дисциплін із спеціальності складає 9 кредитів (ОК4, ОК5 та ОК7), 2) блок дисциплін загальнонаукового спрямування – 4 кредитів (ОК1), 3) блок дисциплін, що формують універсальні навички дослідника – 3 кредити (ОК6, ОК2), 4) блок дисциплін мовного спрямування – 6 кредитів (ОК2). Дисципліни, що формують викладацькі якості – 8 кредитів (ОК 3 та ОК8), що відповідає вимогам Закону про вищу освіту та п.26 «Порядку підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», затвердженого Постановою КМУ від 23 березня 2016 р. № 261

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОНП має чітко визначену структуру та логічну систему компонентів, що забезпечують досягнення встановленої мети. Освітні компоненти складають систему, що забезпечує послідовність навчання: спочатку здобувачі проходять цикл загальнонаукової підготовки (філософія, іноземна мова, педагогіка), а потім переходять до циклу спеціальної (фахової) підготовки та практичної частини. Структурно-логічна схема програми забезпечує поступове й комплексне освоєння знань, що дозволяє аспірантам досягати програмних результатів навчання (РН1–РН10). Всі заявлені у програмі результати навчання досягаються виключно через обов'язкові освітні компоненти. Наприклад РН10 «Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження робототехнічних систем складних біотехнічних об'єктів» розкривається через ОК5 «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів» та ОК7 «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування». Сукупність обов'язкових елементів гармонійно поєднує формування філософських, мовних, педагогічних та професійних компетентностей, що в результаті дозволяє розв'язувати комплексні проблеми у сфері автоматизації та захистити дисертацію. Зміст програми забезпечує формування загальнокультурного кругозору через такі обов'язкові компоненти, як «Філософія науки» (ОК1) та «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (ОК3). Дисципліни ОК1, ОК2, ОК3 та ОК8 сприяють розвитку соціальних навичок та вмінню інтегруватися в освітнє та наукове середовище. Досягнення програмних результатів навчання передбачає готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз, формулювати та перевіряти гіпотези, а також використовувати результати теоретичного аналізу для обґрунтування висновків. Програма орієнтує здобувачів на розуміння закономірностей суспільних процесів через призму сталого розвитку.

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

ЕГ встановила, що зміст ОНП повністю відповідає предметній області, визначеній для цієї спеціальності та галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування». Програма охоплює фундаментальні поняття, принципи та теорії автоматичного керування, а також розроблення складних систем автоматизації. Зміст ОНП включає наукові концепції побудови та вдосконалення систем автоматизації біотехнічних об'єктів (БТО), що є специфікою університету. Такі нормативні компоненти, як «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих системах автоматизації» (ОК4), «Сучасні методи і засоби математичного моделювання складних систем автоматизації біотехнічних об'єктів» (ОК5) та «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» (ОК7), безпосередньо спрямовані на формування фахових компетентностей у сфері 151 спеціальності. Вибіркові компоненти «Інформаційне та програмне забезпечення», «Технічні засоби» «Цифрова обробка сигналів» дозволяють поглибити знання в теоретичних та практичних аспектах розробки апаратних і програмних засобів автоматизації. Зміст програми передбачає оволодіння сучасними методами синтезу, проектування та налагодження систем автоматизації, методами математичного моделювання, аналізу даних та використання цифровізації в межах концепцій Індустрії 4.0 та 5.0. Навчання базується на використанні мікропроцесорних засобів, компонентів інтернету речей (IoT), інтелектуальних мехатронних компонентів, а також спеціалізованого ПЗ для проектування робототехнічних систем. Для досліджень використовуються системи Raspberry-Pi, Arduino та обладнання на базі ПЛК Schneider Electric, що підтверджується оглядом МТЗ. Сформований перелік освітніх компонентів і матриці компетентностей повністю відповідають Стандарту вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 151, затвердженому наказом МОН №785 від 05.09.2022 р.. Особливістю програми є поєднання технічної та біологічної складової, що дозволяє здобувачам розробляти новітні системи автоматизації для складних об'єктів аграрного сектору.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

ЕГ встановила, що структура та зміст ОНП повністю забезпечують право здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії відповідно до вимог законодавства. Програма передбачає загальний обсяг у 40 кредитів ЄКТС, з яких 10 кредитів (25% від загального обсягу) відведено на вибіркові компоненти. Аспірант має обрати дві вибіркові дисципліни з каталогу вибіркових дисциплін. Посилання на інформацію про вибіркові дисципліни розміщена на сторінці аспірантури (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/rich_text_files/151.%D0%9A%D0%B0%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%20%D0%B2%D0%B8%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BA.%20%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB.%20%D0%B2%D0%B8%D0%BF%D1%80.%28%D0%BE%D1%82%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0%29_0.pdf), а також на навчально-інформаційному порталі НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>) на сторінці відповідного ННІ. Вибір здійснюється на початку навчального року після інформування здобувачів про

зміст курсів. Аспірант обговорює вибір із науковим керівником, щоб обрана дисципліна відповідала напряму дисертаційного дослідження. Протягом двох місяців поточного навчального року здобувач подає заяву до відділу аспірантури із зазначенням обраних предметів. Програма пропонує спеціалізовані курси, такі як «Моделювання та ідентифікація об'єктів», «Інтелектуалізація систем», «Інформаційне та програмне забезпечення», «Технічні засоби» та «Цифрова обробка сигналів». Організація вільного вибору дисциплін реалізується відповідно до Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктор філософії (<https://drive.google.com/file/d/1VofXACqv4mlGHSqz8UE8WGIxwBSooN7v/view>). Здобувачі освіти знають про можливість перезарахувати результати навчання, отримані через он-лайн курси, стажування чи професійну сертифікацію, проте такою можливістю не користувалися. Аспіранти можуть самостійно обирати бази для проходження педагогічної практики та брати участь у програмах академічної мобільності. Наукова складова програми а реалізується через індивідуальний план, що дозволяє аспіранту самостійно визначати траєкторію власних досліджень під керівництвом фахівця.

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

ОНП передбачає системну практичну підготовку. Практична підготовка реалізується через «Педагогічна (асистентська) практика» (ОК8), яка проводиться на 3-му курсі (6-й семестр) в обсязі 4 кредити ЄКТС (120 годин). Програма практики розміщена на сайті ЗВО (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/5.pedagogichna_asistentska_praktika.pdf). Базами практики є кафедра автоматизації та робототехнічних систем (АРС), інші підрозділи НУБіП України або інші заклади вищої освіти. А також практична підготовка реалізується через науково-дослідну роботу в межах своїх дисертаційних досліджень. Здобувачі залучаються до виконання прикладних досліджень у 6 спеціалізованих лабораторіях та проблемній науково-дослідній лабораторії «Інтелектуальні управляючі системи в АПК. Також практична складова реалізується через виконання міні-проектів та частин науково-дослідних робіт (НДР), зокрема при вивченні дисципліни «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» (ОК7). Встановлено, що аспіранти проводять експериментальні дослідження на виробництві, зокрема в науково-практичних центрах тепличних технологій, створених спільно з роботодавцями (наприклад, на базі ПрАТ «Комбінат «Тепличний»). Практична підготовка дозволяє здобувачам не лише опанувати методику викладання, а й набути навичок проектування, налагодження складних систем автоматизації та управління інноваційними проектами. Під час спілкування з відповідними фокус групами ЕГ встановила, що ЗВО активно працює над поєднанням навчання з практикою на робочих місцях в організаціях-партнерах.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОНП забезпечує системне набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills) через зміст навчальних дисциплін, методи викладання та позааудиторну діяльність. Зміст усіх освітніх компонентів спрямований на розвиток соціальних компетенцій. Провідну роль у цьому відіграють «Філософія науки» (ОК1) та «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (ОК3), які формують системний світогляд, етичні принципи та навички управління. «Іноземна мова за професійним спрямуванням» (ОК2) забезпечує здатність працювати в міжнародному контексті та презентувати результати досліджень іноземною мовою. «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» (ОК6) та «Педагогічна практика» (ОК8) – дозволяють здобувачам інтегруватися в освітнє та наукове середовище. Для ефективного формування soft skills застосовуються проектні та проблемні методи такі як виконання індивідуальних та групових мініпроектів, використання кейс-методів та участь у дискусіях під час лекційних і практичних занять, колективне виконання окремих частин науково-дослідних робіт (НДР), зокрема при вивченні світового досвіду автоматизації (ОК7). Додаткові можливості для розвитку соціальних навичок реалізуються через участь у засіданнях Ради молодих вчених, Ради аспірантів та круглих столах, навчання в Стартап-школі НУБіП, де аспіранти розвивають навички інноваційного бізнес-мислення, участь у майстер-класах провідних вчених, освітніх фахових акселераторів та профорієнтаційних заходах, можливість удосконалення мовних компетенцій у «Центрі вивчення іноземних мов» та участь у програмах академічної мобільності, залучення до творчих студій, гуртків та спортивних секцій університету.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Обсяг окремих освітніх компонентів ОНП відповідає вимогам законодавства, фактичному навантаженню здобувачів та програмним результатам навчання. Обсяг освітньої складової програми становить 40 кредитів ЄКТС, що відповідає Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня для спеціальності 151. Університет проводить систематичний моніторинг завантаження аспірантів через анкетування (<https://nubip.edu.ua/anketuvannya-3>) та перевірку індивідуальних планів. Результати опитувань свідчать, що навантаження є збалансованим. Програма передбачає значну частку самостійної роботи, яка в 1-му семестрі становить близько 65%, а в 3-му семестрі – 63%. Загалом за два роки навчання під час реалізації освітньої складової, на самостійну роботу припадає 63% навантаження. В ОП 2022 року навчальне навантаження виконується в 1 та 3 семестрах. На основі побажань

здобувачів в освітній програмі 2023 графік навантаження було оптимізовано, зокрема перенесено частину дисциплін у другий семестр для кращого розподілу часу. Кожен освітній компонент спрямований на досягнення конкретних РН. Наприклад, ОК1 (Філософія науки) забезпечує РН1, РН3, РН8; ОК2 (Іноземна мова) – РН1 та РН2; ОК3 та ОК8 (Педагогічний цикл) – РН1 та РН9. Обсяг відповідних освітніх компонент дозволяє досягнути заявлених результатів навчання.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

Як показав аналіз, структура та зміст ОНП забезпечують високий рівень практикоорієнтованості підготовки майбутніх докторів філософії. Педагогічна практика (ОК8) є основним компонентом, що забезпечує практичну підготовку в контексті освітньої діяльності. Вона дозволяє здобувачам набути здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. ОНП передбачає безпосереднє проведення експериментальних досліджень та апробацію результатів. Аспіранти залучаються до виконання бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт (НДР). Навчання та дослідження проводяться у 6 спеціалізованих лабораторіях та проблемній НДЛ «Інтелектуальні управляючі системи в АПК». Програма інтегрована з реальними об'єктами аграрного сектору. Експериментальні дослідження проводяться в науково-практичних центрах тепличних технологій, зокрема на базі ПрАТ «Комбінат «Тепличний». До змісту дисциплін (наприклад, «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування») за пропозицією роботодавців включено практичні аспекти, такі як вивчення спеціалізованого ПЗ «Hoogendoorn Co» для обліку ресурсів, що підтверджується результатами опитування відповідних фокус груп. На даний час підготовка здобувачів вищої освіти за даною ОНП за дуальною формою не здійснюється.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

ОНП забезпечує формування компетентностей, необхідних для досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Ключовими напрямками реалізації цілей сталого розвитку в ОНП є «Продовольча безпека та ефективність АПК». Одним із пріоритетів програми є впровадження автоматизації та робототехніки у сектор агропромислового комплексу (АПК). Це сприяє інтенсивному підйому ефективності сільського господарства та забезпеченню продовольчої безпеки. Ціль «Екологічність та зміна клімату» забезпечується через реалізацію у програмі заходів, спрямованих на підвищення енергоефективності та покращення екологічності виробничих процесів. Зокрема, здобувачі вивчають методи автоматизованого обліку енерго- і матеріальних ресурсів та розробляють системи керування біотехнічними об'єктами, що позитивно впливає на кліматичні тренди. Ціль «Безпека екосистем» досягається завдяки впровадженню інтелектуальних систем автоматизації реалізуються положення щодо безпеки екосистеми людини. Ціль «Цифровізація та інновації» інтегрована у стратегію «Голосіївська ініціатива – 2030» (<https://nubip.edu.ua/strategiya-rozvytku-na-period-2026-2030-gr-holosiyivska-initsiatyva-2030>), яка орієнтована на глобальну цифровізацію суспільства та перехід до концепцій Індустрії 4.0 та 5.0. Інтегральна компетентність програми формує здатність аспірантів розв'язувати комплексні проблеми через дослідження та інновації, що є основою для сталого розвитку технологічного соціуму. Набуття відповідних навичок забезпечується через використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект, роботизовані системи на базі БПЛА та хмарні сервіси для моніторингу сільськогосподарських угідь. Такий підхід дозволяє випускникам не лише впроваджувати новітні технології, а й враховувати економічні, правові, соціальні та екологічні аспекти своєї професійної діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОНП має чітку та логічну структуру обсягом 40 кредитів ЄКТС, що повністю відповідає Стандарту вищої освіти. Зміст програми гармонійно поєднує цикли загальнонаукової та спеціальної підготовки, забезпечуючи досягнення програмних результатів навчання (РН1–РН10), що узгоджується з підкритеріями 1 та 2. Програма є практикоорієнтованою, інтегрує сучасні технології (Industry 4.0/5.0, ШІ, IoT) та спрямована на вирішення актуальних проблем аграрного сектору та сталого розвитку. Здобувачам забезпечено право на індивідуальну освітню траєкторію через вибір 25% дисциплін та можливість визнання результатів неформальної освіти. До позитивних практик в контексті критерію слід віднести виражений акцент на автоматизації складних біотехнічних об'єктів (БТО), що поєднує технічну та біологічну складові, специфічні для аграрного сектору.

Недоліки

В контексті критерію недоліків не виявлено

Рекомендації

Збільшити частку міждисциплінарних вибіркових компонентів (ВК), що стосуються менеджменту наукових проєктів та комерціалізації ШІ-рішень, залучаючи ресурси інших факультетів, зокрема оновити каталог вибіркових дисциплін для аспірантів 1-2 курсів на наступний навчальний рік, додавши мінімум один міждисциплінарний курс подібного спрямування

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому розроблені відповідно до «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 (зі змінами) та Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 10 лютого 2025 року № 168. Правила прийому затверджуються Вченою радою університету (<https://surl.li/jpbcsu>). Правила чітко визначають порядок вступу, вичерпний перелік необхідних документів та етапи проведення вступних випробувань. У 2025 році вступ здійснювався на конкурсній основі за результатами ЄВІ (тест загальної навчальної компетентності та тест з іноземної мови), ЄВВ (єдине вступне випробування з методології наукових досліджень) та «Вступного випробування» з комплексу фахових дисциплін спеціальності 151 (G7). Для осіб, які мають диплом магістра з іншої спеціальності, передбачено складання додаткового вступного випробування, що враховує особливості ОНП. Правила прийому 2025 року не містять дискримінаційних положень. Для осіб з особливими освітніми потребами правилами передбачені умови для проходження вступних іспитів та можливість дистанційної форми навчання. Уся інформація про правила прийому, програми вступних та додаткових випробувань розміщена у відкритому доступі на офіційному вебсайті університету (<https://nubip.edu.ua/vstup-do-aspirantury>). Прямі посилання на ресурси Приймальної комісії та Відділу аспірантури забезпечують легкий доступ вступників до актуальних вимог.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

Особливості ОНП в правилах прийому забезпечується через специфіку вступних випробувань та вимог до попередньої освіти вступників. Програма вступного іспиту розроблена з урахуванням специфіки даної ОНП. Вона охоплює комплекс фахових дисциплін спеціальності 151 (G7), що безпосередньо корелюють із науковим фокусом програми – автоматизацією складних біотехнічних об'єктів (БТО), які поєднують технічну та біологічну складові. Для осіб, які вступають до аспірантури, маючи диплом магістра (спеціаліста) з іншої спеціальності (не 151(174)), правилами передбачено обов'язкове складання додаткового фахового іспиту. Це дозволяє перевірити наявність базових знань, необхідних для успішного опанування специфічного контенту програми. Правила прийому на 2025 рік передбачають оцінку вступників за результатами Єдиного вступного іспиту (ЄВІ), Єдиного фахового вступного випробування (ЄВВ) з методології наукових досліджень та безпосередньо фахового іспиту в університеті. Така багатокomпонентна система дозволяє відібрати кандидатів, готових до розв'язання комплексних дослідницько-інноваційних проблем у сфері автоматизації. Прийом здійснюється з урахуванням попередніх наукових та науково-технічних досягнень вступника за обраною спеціальністю. Це відповідає дослідницькому характеру програми та її орієнтації на підготовку фахівців для наукової кар'єри та викладання. Усі програми вступних (<https://surl.li/tsagqg>) та додаткових випробувань (<https://surl.li/fwgerj>), які відображають особливості ОНП, оприлюднені на офіційній веб-сторінці відділу аспірантури та ННІ. Таким чином, правила прийому не є формальними, а інтегровані з цілями та змістом програми, забезпечуючи вступ абітурієнтів, які мають достатній потенціал для проведення досліджень у галузі автоматизації аграрного сектору та наук про життя.

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Визнання результатів навчання та кваліфікацій за ОНП ґрунтується на чіткій нормативній базі та європейських стандартах трансферу кредитів. Процедури визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах вищої освіти (ЗВО) або під час академічної мобільності, регламентуються наступними документами. «Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії (PhD)» (<https://drive.google.com/file/d/1Zmf5XUtpXofCZJCXBDll6Nm8CZgouA/view?usp=sharing>), де прописано механізм перезарахування дисциплін та кредитів. «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у НУБіП» (<https://surl.li/htuvvv>). «Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктор філософії» (<https://drive.google.com/file/d/1VofXACqv4mlGHSqz8UE8WGIXwBSooN7v/view>), яке деталізує процедуру перезарахування кредитів ЄКТС, здобутих в інших ЗВО. Визнання результатів здійснюється відповідно до встановлених правил. Перезарахування здійснюється на підставі академічної довідки (документа про вивчені та атестовані дисципліни з обсягами в годинах або кредитах). Дирекція інституту аналізує назви дисциплін та їх обсяги. Для перезарахування розбіжність між освітніми компонентами не повинна перевищувати 20 %. Аспіранти мають право перезараховувати кредити ЄКТС із вибіркового дисциплін, що були прослухані в інших закладах вищої освіти. Усі нормативні документи, що регулюють ці питання, базуються на Європейській системі трансферу та накопичення кредитів (ЄКТС). Документи знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті Університету на сторінці відділу аспірантури, докторантури та атестації наукових кадрів. Здобувачів поінформовані про можливості академічної мобільності через веб-сайт та оголошення відділу міжнародних зв'язків. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються. На підставі аналізу академічної довідки дирекція приймає офіційне рішення про поновлення/переведення здобувача. У рішенні чітко фіксується кількість перезарахованих предметів та визначається академічна різниця, яку здобувач має ліквідувати. Під час реалізації даної ОНП практики застосування вказаних правил ще не було (випадків поновлення чи переведення з інших ЗВО з перезарахуванням результатів на даний момент не зафіксовано).

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Процес визнання результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту регламентується спеціалізованими документами: «Положенням про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» (<https://drive.google.com/file/d/1-95vmGuOoLzKX8CxaNQv2o6HqqIuXpu8/view?usp=sharing>), що було затверджено в 2019 році та не враховує вимоги «Порядку визнання у вищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» затвердженого МОН України в 2022 році. Проте в ЗВО в 2024 затверджено «Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (<http://qms.nubip.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/MS-QMS-NUBiP-Ukraine-7.5-021-012-01.pdf>), що відповідає даному порядку. Усі нормативні документи, що регулюють ці питання, знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті Університету на сторінці відділу аспірантури, докторантури та атестації наукових кадрів. Відповідно до положення для зарахування результатів аспірант повинен надати підтвердуючі документи, наприклад, сертифікати про проходження курсу або мовні сертифікати рівня B1 та вище. Наявність документів є підставою для зарахування окремої лабораторної чи практичної роботи, змістового модуля або навчальної дисципліни в цілому. Рішення про зарахування приймає лектор дисципліни спільно із завідувачем кафедри на підставі заяви аспіранта. Випадків офіційного визнання (перезарахування) результатів навчання у неформальній або інформальній освіті під час реалізації цієї ОНП поки що не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Правила прийому не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на сайті що узгоджується з підкритерієм 3.1. Правила прийому та умови вступу включають в себе особливості даної ОНП, що узгоджується з підкритерієм 3.2. В університеті розроблено чіткі правила визнання результатів навчання отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності) що узгоджується із підкритерієм 3.3. Щодо визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, то існуюче положення вимагає коригування або відміни із урахуванням того що в ЗВО є затверджений інший документ, що регулює даний процес, що узгоджується із підкритерієм 3.4 з певними зауваженнями.

Недоліки

Процес визнання результатів навчання, здобутих через неформальну та інформальну освіту для здобувачів рівня доктора філософії регулюється положенням прийнятим у 2019 році та не враховує ПОРЯДОК визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, що

затверджено наказом МОН №130 від 08.02.2022, проте в ЗВО є інший нормативний документ, що відповідає даному порядку та стосується здобувачів освіти усіх рівнів.

Рекомендації

До початку нового навчального року врахувати у діючому «Положенні про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» вимоги наведеного вище ПОРЯДКУ.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

ЕГ встановлено, що організація освітнього процесу за ОНП регламентується Положенням про організацію освітнього процесу підготовки здобувачів ступеня PhD у НУБіП України (<https://surl.li/bcvabj>), що відповідає вимогам Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 (<https://surl.li/cjxvnb>). Форми освітнього процесу (навчальні заняття, науковий семінар, самостійна робота, педагогічна практика) визначені нормативно та реалізуються у межах навчального плану ОНП. Мовою освітнього процесу є державна; використання англійської мови обґрунтоване змістом дисциплін та потребами міжнародної наукової комунікації. Освітній процес підтримується платформою Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua>), де розміщуються робочі програми й силабуси ОК, завдання, матеріали та здійснюється подання робіт із фіксацією строків виконання, що було підтверджено на резервній зустрічі. Методи навчання (поояснювально-ілюстративний, проблемний, проєктний, дослідницький) відображені в РП і силабусах ОК (<https://surl.li/kljsod>) та сприяють досягненню ПРН. За запитом експертної групи було надано матрицю відповідності ПРН, ОК та інструментів й засобів навчання, що дозволило встановити зв'язок між застосованими інструментами навчання та досягненням конкретних ПРН у межах кожного ОК. Зокрема, для компонент, пов'язаних із моделюванням та автоматизацією біотехнічних об'єктів передбачено виконання дослідницьких і проєктних завдань із використанням спеціалізованого ПЗ та лабораторної бази з відповідними стендами, що корелює з ПРН щодо проведення експериментальних досліджень і моделювання. Студентоцентрованість забезпечується через вибіркочову складову та формування індивідуальної освітньої траєкторії згідно з відповідним Положенням (<https://surl.li/vfwtmw>). Під час зустрічі здобувачі підтвердили реальну можливість вибору освітніх компонентів з урахуванням тематики дисертації та впливу на зміст дисциплін; також підтверджено можливість проходження педагогічної практики на інших кафедрах та в інших ЗВО. Здобувачі мають можливість вносити пропозиції щодо методів, засобів та технологій навчання і викладання через анкетування. Результати опитувань аспірантів оприлюднюються на сторінці аспірантури (<https://surl.li/zyeotx>), що свідчить про функціонування механізму зворотного зв'язку. Порядок опитування здобувачів регламентується відповідним документом (<https://surl.li/ylnncz>). Водночас встановлено, що хоча зв'язок між ПРН, ОК й засобами навчання простежується у наданій матриці, в РП і силабусах ОК відсутній структурований опис конкретних засобів і технологій (програмного забезпечення, лабораторного обладнання, інструментів моделювання) із чіткою прив'язкою до окремих ПРН. Така інформація не представлена у відкритому доступі для здобувачів до початку вивчення ОК, що знижує прозорість методичного забезпечення ОК та не повною мірою відповідає принципам передбачуваності й поінформованості у межах студентоцентрованого підходу.

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 робочої програми навчальної дисципліни, силабуса)

Порядок інформування здобувачів про зміст освітніх компонентів та процедури оцінювання врегульовано внутрішніми нормативними документами університету, зокрема: Положенням про організацію освітнього процесу підготовки здобувачів ступеня PhD у НУБіП України (<https://surl.li/bcvabj>); Положенням про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України (<https://surl.li/yuqmlj>); Положенням про педагогічну практику здобувачів ступеня доктора філософії НУБіП України (<https://surl.li/hyhcyu>). Зазначені документи визначають вимоги до змісту робочих програм навчальних дисциплін, порядок проведення поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання, а також регламентують організацію та оцінювання педагогічної практики. Перелік освітніх компонентів ОНП із доступом до робочих програм та/або силабусів оприлюднено на сторінці навчально-методичних матеріалів (<https://surl.li/kuhwlk>). Аналіз робочих програм підтверджує, що вони містять визначені цілі дисципліни, програмні результати навчання, перелік тем, розподіл годин за видами занять, форми поточного й підсумкового контролю, шкалу оцінювання та критерії нарахування балів. Доступ до матеріалів

дисциплін забезпечується через освітню платформу e-learn (<https://elearn.nubip.edu.ua>), де для кожної дисципліни розміщено робочу програму або силабус, навчальні матеріали, завдання для самостійної роботи, інформацію про строки їх виконання та кількість балів за кожен вид діяльності. Під час акредитаційної зустрічі було продемонстровано відкриття відповідних документів безпосередньо в електронному курсі. Здобувачі підтвердили, що на першому занятті з кожної дисципліни викладачі ознайомлюють їх із метою курсу, програмними результатами навчання, видами робіт і порядком оцінювання. У разі потреби викладачі надають додаткові пояснення щодо формування підсумкової оцінки. Нарікань щодо несвоєчасного або недостатньо зрозумілого інформування здобувачів про зміст дисциплін і критерії оцінювання під час зустрічей не зафіксовано. Таким чином, інформація щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання освітніх компонентів є публічно доступною, доводиться до здобувачів до початку або на початку вивчення дисциплін та підтверджена як зрозуміла учасникам освітнього процесу.

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

Поєднання навчання і досліджень у межах ОНП закладено в структурі навчального плану (<https://surl.li/doghiv>): освітня складова реалізується у перших семестрах, наукова – протягом усього чотирирічного терміну підготовки, педагогічна практика – на третьому році навчання. Така побудова плану відповідає логіці підготовки доктора філософії та формує організаційні передумови для системної інтеграції навчальної та дослідницької складових. Під час зустрічі зі здобувачами підтверджено, що вибіркові ОК обираються з урахуванням теми дисертації після погодження з науковим керівником, при цьому інформація із силабусів використовується для визначення релевантності дисципліни дослідницьким завданням (<https://surl.li/zeotx>). Зокрема, здобувач Жук Д.Є. навів приклад, коли результати виконання індивідуальних завдань у межах вибіркового ОК були доопрацьовані та подані як матеріали конференцій, тобто результати навчальної роботи трансформувалися в апробацію дисертаційних положень. Окрім цього, здобувачі на зустрічі повідомили про виконання експериментальної частини дисертації із використанням обладнання кафедри (зокрема біогазового реактора), а також про можливість проведення досліджень у взаємодії з підприємствами в межах партнерства з ЗВО. Доступ до наукової інфраструктури підтверджується договором про співпрацю з Інститутом електродинаміки НАН України (<https://surl.lu/aekquh>), що надає аспірантам можливість виконувати експериментальні дослідження з використанням спеціалізованого лабораторного обладнання. Також на зустрічі зі стейкхолдерами Голова правління ПрАТ «Комбінат Тепличний» Чернишенко Є.В. підтвердив систематичне використання матеріально-технічної бази свого підприємства для проходження практики здобувачами, проведення досліджень в межах дисертацій та впровадження їх результатів (<https://surl.lu/ltrrxg>). У межах освітнього процесу здобувачі активно беруть участь в дослідницьких проектах ЗВО (<https://surl.lu/lmjnwe>), у наукових конференціях, публікують результати досліджень, подають заявки на наукові проекти разом із науковими керівниками, що підтверджено їх портфоліо (<https://surl.li/fzihbn>). Здобувачі підтвердили наявність організаційної та фінансової підтримки апробації результатів досліджень (публікації, конференції, патентування). Про це відзначили Якименко І.Ю. (випускниця ОНП), здобувачі Жук Д.Є. та Павлов С.Г. З урахуванням наведених фактів встановлено, що дослідницька діяльність є складовою освітнього процесу для всіх здобувачів ОНП, реалізуються дослідницькі методи навчання з виконанням експериментів, підготовкою публікацій, апробацією результатів, забезпечено доступ до лабораторної бази та спеціалізованого обладнання. Водночас потребує посилення інтегрування в ОК дослідницької складової з використанням лабораторій та матеріально-технічної бази стейкхолдерів, яка дозволяє здобувачам виконувати дисертаційні дослідження не тільки в межах навчальних завдань вибірових ОК, а й в обов'язкових ОК.

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

У ЗВО запроваджено процедуру перегляду та оновлення РП ОК та електронних навчальних курсів. Під час зустрічі з адміністративним персоналом підтверджено, що РП переглядаються щороку, їх оновлення відбувається до завершення навчального року з подальшим оприлюдненням актуалізованих редакцій на вебсайті ЗВО. Оновлення відбувається згідно з Положенням про РП навчальної дисципліни (<https://surl.li/ajnmwl>). Функціонування механізму оновлення/атестації електронних навчальних матеріалів регламентується Положенням про електронне освітнє середовище (<https://surl.li/iqkeoi>) та Положенням про навчально-інформаційний портал НУБіП України (<https://surl.li/kesfo>). Під час резервної зустрічі було продемонстровано наявність оновлених РП і силабусів декількох ОК в системі <https://elearn.nubip.edu.ua/>, що підтверджує їх актуалізацію в електронному форматі. Наукові здобутки НПП використовуються у змісті окремих ОК. Зокрема, в ОК7 «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» передбачено тематику автоматизації біогазових установок, що корелює з науковими напрямками підготовки докторів філософії (<https://surl.li/vdaqxz>) та результатами НДР кафедри автоматизації та робототехнічних систем (<https://www.nubip.edu.ua/proyektna-diyalnist-o>). Викладач дисципліни має наукові публікації та монографію з відповідної проблематики, що свідчить про інтеграцію власних наукових результатів у лекційний матеріал. Під час огляду матеріально-технічної бази підтверджено наявність експериментальної біогазової установки, а під час зустрічі зі здобувачами вони зазначили, що дослідження за цією тематикою виконуються на кафедральному обладнанні, і це узгоджується з тематикою ОК7 та демонструє використання актуальних технологічних рішень у навчальному процесі.

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

ЗВО здійснює активну міжнародну діяльність, що підтверджується оприлюдненими матеріалами щодо співпраці з університетами Німеччини та Польщі (зокрема новини про співпрацю з Берлінським університетом прикладних наук, Познанським університетом природничих наук, Варшавським університетом наук про життя, Люблінською політехнікою: <https://surl.li/gryciw>; <https://surl.li/nhdczy>). У 2024 р. НПП, залучені до реалізації ОНП, проходили міжнародні стажування (доц. Дудник А.О. – Познанський університет природничих наук; доц. Кіктев М.О. – Варшавський університет наук про життя), проф. Лисенко В.П. виступав офіційним опонентом на захисті дисертації у Люблінській політехніці, що свідчить про індивідуальну міжнародну академічну активність викладачів. У 2023 р. аспірантка Кисляк О.О. проходила стажування у Вроцлавському природничому університеті (<https://surl.li/oqmylb>), що підтверджує наявність окремих кейсів міжнародної мобільності здобувачів. За результатами зустрічі зі здобувачами, які навчаються на цій ОНП, встановлено, що результати їх дисертаційних досліджень апробуються на міжнародних конференціях та публікуються у виданнях, що індексуються у Scopus і Web of Science; здобувачі підтвердили практику такої публікаційної активності та фінансову підтримку з боку університету для забезпечення публікацій. Учасники зустрічі НПП підтвердили участь в міжнародних грантах і проєктах як складову розвитку своєї наукової діяльності, а також врахування міжнародної публікаційної активності у рейтингу наукової роботи НПП. Зокрема, доц. Кіктев М.О. зазначив, що наразі проходить стажування у Краківському університеті в Польщі. Окремо у контексті організації педагогічної практики зазначено можливість її проходження в інших ЗВО, у тому числі за кордоном, що свідчить про потенційну інтеграцію елементів академічної мобільності. Це на зустрічі зі стейкхолдерами підтвердив Решетюк В. М., професор університету наук про життя (Варшава, Польща). Таким чином, інтернаціоналізація безпосередньо пов'язана з науковою складовою ОНП через публікаційну діяльність, участь у міжнародних заходах і грантових проєктах. Разом із тим у ході зустрічей не було наведено системних прикладів реалізації академічної мобільності здобувачів саме в межах цієї ОНП (із чітким зазначенням програм мобільності, тривалості та освітніх результатів), а також не продемонстровано фактів викладання освітніх компонентів іноземною мовою чи залучення іноземних викладачів до реалізації ОНП. Інтернаціоналізація простежується переважно через наукову складову (публікації, конференції, стажування НПП, міжнародні проєкти), тоді як інтеграція міжнародних освітніх практик у зміст конкретних освітніх компонентів документально підтверджена обмежено. Загалом інтернаціоналізація в межах ОНП реалізується насамперед через міжнародну наукову діяльність та індивідуальні форми співпраці.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

За результатами аналізу встановлено, що ОНП загалом відповідає вимогам критерію 4. Виконання забезпечується нормативним врегулюванням організації освітнього процесу, наявністю відкритого доступу до робочих програм і силabusів, функціонуванням електронного освітнього середовища, інтеграцією дослідницької діяльності у підготовку здобувачів та наявністю процедур перегляду освітніх компонентів. Поєднання навчання і досліджень підтверджено практикою виконання індивідуальних завдань з урахуванням тем дисертацій із подальшою апробацією результатів у наукових заходах. Окремі освітні компоненти демонструють використання результатів власних наукових досліджень НПП та матеріально-технічної бази кафедри (зокрема у сфері автоматизації біогазових установок), що підтверджує зв'язок освітнього процесу з реальною науковою діяльністю. До позитивних практик слід віднести: системне використання електронного освітнього середовища для супроводу дисциплін; практику трансформації результатів навчальних завдань у складові дисертаційних досліджень із подальшою апробацією; використання лабораторної бази та виробничої інфраструктури стейкхолдерів для виконання експериментальних досліджень; наявність окремих кейсів міжнародної мобільності НПП та здобувачів.

Недоліки

Інтернаціоналізація реалізується переважно через наукову діяльність (публікації, участь у конференціях, стажування НПП), тоді як систематизоване представлення результатів міжнародної співпраці саме в контексті розвитку ОНП (академічна мобільність здобувачів, вплив міжнародної активності на зміст підготовки) має фрагментарний характер.

Рекомендації

ЕГ рекомендує завідувачу кафедри та гаранту ОНП спільно з відділом міжнародних зв'язків до початку кожного нового навчального року, починаючи з 2026 р., здійснювати щорічний аналіз можливостей участі здобувачів і НПП ОНП у міжнародних заходах та програмах мобільності, які сприятимуть їх професійному розвитку та інтегруванню в міжнародний освітньо-науковий простір. За підсумками аналізу, з урахуванням індивідуальних напрямів освітньої та наукової діяльності НПП та здобувачів, формувати конкретні пропозиції щодо їх міжнародної академічної мобільності та використання цього досвіду для оновлення ОК та підсилення власних освітньо-наукових траєкторій. Також ЕГ рекомендує гаранту ОНП спільно з проєктною групою до 01.10.2026 підготувати та розглянути на

засіданні кафедри узагальнений аналітичний матеріал щодо інтеграції навчальних завдань у дисертаційні дослідження здобувачів з визначенням практик, які доцільно поширити в обов'язковій частині ОНП; за результатами розгляду сформувати погоджені пропозиції щодо посилення цієї інтеграції та включити їх до плану розвитку ОНП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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 та оприлюднюються заздалегідь

Відповідно до звіту про самооцінювання та нормативних документів НУБіП України, результатів опитування ЕГ різних фокус груп, форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти за ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є чіткими, зрозумілими та прозорими. Процедури регулюються «Положенням про екзамен та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України» (<https://drive.google.com/file/d/100y8ISSH0t5RKLim52HIUit-Wco5GsU/view>). Система оцінювання включає поточний контроль (опитування, результати опрацювання матеріалу), проміжну атестацію (тестування, колоквиуми, контрольні роботи) та підсумковий контроль (екзамен або залік). В межах робочої програми кожної дисципліни та в електронних навчальних курсах (ЕНК) на платформі Elearn (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>) детально описано систему оцінювання, шкалу балів для різних видів діяльності та умови допуску до підсумкового контролю. Інформація про мету, зміст, очікувані результати навчання та критерії оцінювання надається лектором на початку семестру. Усі матеріали (силабуси, робочі програми, описи завдань) доступні у відкритому доступі на сайті кафедри та в системі Elearn ще до початку вивчення дисципліни. Розклад занять та екзаменів оприлюднюється на сайті відділу аспірантури та інституту не пізніше ніж за місяць до початку сесії. Форми контролю (тести, практичні та лабораторні завдання) орієнтовані на перевірку як теоретичних знань, так і вмінь та навичок, визначених програмними результатами навчання. Екзаменаційні білети мають чітку структуру: 2 теоретичні питання та 10 тестових завдань. Іспити проводяться у письмовій формі з обов'язковою подальшою усною співбесідною аспіранта з двома викладачами для забезпечення об'єктивності, також об'єктивність забезпечується використанням автоматизованих систем тестування в ЕНК, де результати та дати фіксуються на сервері. Здобувачі знайомі з процедурою оскарження результатів шляхом подання апеляції на ім'я голови апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Наукова діяльність оцінюється через звітування два рази на рік атестаційній комісії про виконання індивідуального плану наукової роботи. Кінцевим підтвердженням результатів навчання за програмою в цілому є публічний захист дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту дисертації та подальшого присудження ступеня доктора філософії (PhD). Захист проводиться разовою спеціалізованою вченою радою, сформованою університетом. Форма атестації в ОНП повністю відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 151, затвердженого наказом МОН № 785 від 05.09.2022 р.. Згідно зі Стандартом та ОНП, дисертація має бути самостійним розгорнутим дослідженням, що містить результати розв'язання комплексної проблеми, має наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Обов'язковою є перевірка на відсутність плагіату, фабрикації та фальсифікацій. Процедура атестації регулюється Порядком присудження ступеня доктора філософії (Постанова КМУ №44 зі змінами), Порядком підготовки здобувачів (Постанова КМУ №261) та внутрішнім «Положенням про атестацію здобувачів ступеня доктора філософії в НУБіП України» (<https://surl.li/redzkn>).

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, 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

Процедури проведення контрольних заходів чітко регламентовані низкою університетських положень, зокрема: «Положенням про екзамен та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України».

(<https://drive.google.com/file/d/100y8ISSHOt5RKLIm52HIUut-Wco5GsU/view>), «Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії» (<https://drive.google.com/file/d/1IZmfi5XUtpXofCZJCXBDll6Nm8CZgouA/view>) «Положення про порядок звітування аспірантів про виконання індивідуального плану наукової роботи» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_por_zvit-nya_2019.pdf). Усі ці документи є доступними для учасників освітнього процесу на сайті відділу аспірантури та у відкритому доступі на офіційному веб-порталі університету. Інформація про графік сесій та контрольних заходів оприлюднюється не пізніше ніж за місяць до їх початку. Для здобувачів ступеня PhD визначено прозорі правила моніторингу наукової роботи. Аспіранти двічі на рік звітують атестаційній комісії про виконання свого індивідуального плану наукової роботи. Оцінювання наукової діяльності базується на кількісних та якісних показниках: публікації, участь у конференціях, підготовка розділів дисертації. За результатами звітування атестаційна комісія та вчена рада інституту надають рекомендацію щодо продовження або припинення навчання в аспірантурі. Університет впроваджує механізми для забезпечення неупередженості оцінювання, зокрема, «Комісійне оцінювання», коли екзамени та заліки з педагогічної практики приймають два науково-педагогічні працівники, що є запобіжником виникнення конфлікту інтересів. «Технологічний контроль» через використання платформи Elearn дозволяє фіксувати результати та дати тестування на сервері, що дає можливість перевірити коректність підсумкової оцінки. Та прозорість критеріїв, аспіранти мають постійний доступ до системи оцінювання та своїх результатів у електронному журналі ЕНК. В університеті встановлено чіткі процедури вирішення спірних питань (<https://drive.google.com/file/d/100y8ISSHOt5RKLIm52HIUut-Wco5GsU/view>). Здобувач має право подати апеляцію на результати іспиту чи залуку на ім'я голови апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Комісія розглядає заяву у присутності аспіранта, а рішення фіксується у спеціальному журналі. Здобувач може перескладати екзамен чи залік не більше двох разів. Третє (останнє) перескладання приймає комісія з трьох викладачів, створена розпорядженням директора інституту. Повторне складання з метою підвищення позитивної оцінки не допускається. Аналіз діяльності за ОНП свідчить про послідовне дотримання встановлених норм. Протягом 2022–2025 н.р. на програмі не було зафіксовано конфліктів інтересів, випадків корупції або звернень щодо оскарження результатів контролю. Усі процедури ліквідації академічної заборгованості та атестації наукової роботи проводилися згідно із затвердженим графіком.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику 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 її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

Реалізація політики академічної доброчесності в ЗВО базується на чіткій нормативній базі, використанні сучасних технологічних рішень та формуванні відповідної організаційної культури. Основним документом є «Положення про академічну доброчесність в НУБіП України» (<https://surl.li/oanmrc>), яке базується на нормах Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту». Окрім нього, процедури регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1IZmfi5XUtpXofCZJCXBDll6Nm8CZgouA/view>), «Положенням про екзамени та заліки» (<https://drive.google.com/file/d/100y8ISSHOt5RKLIm52HIUut-Wco5GsU/view>), а також «Антикорупційною програмою НУБіП» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/antikorupciyna_programa_nubip_2025-2028_o.pdf). В університеті на постійній основі діє комісія з питань етики та академічної доброчесності (затверджена наказом ректора № 812 від 12.07.2024 р.), яка контролює дотримання етичних принципів під час створення навчальних видань і підготовки дисертацій. Визначено чіткі види академічної відповідальності за порушення: повторне проходження оцінювання чи освітнього компонента, відрахування з університету, а також відмова у присудженні або позбавлення наукового ступеня. Усі дисертації, наукові статті та тези в межах ОНП підлягають обов'язковій перевірці на наявність збігів та запозичень відповідно до «Положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату» (<https://drive.google.com/file/d/1OkxC27RcQvT7zQ-gHO3AoY7HPQ2c9pwf/view>). Дана перевірка здійснюється за допомогою ПЗ StrikePlagiarism. Також дисертаційні роботи проходять перевірку не лише на запозичення тексту, а й на наявність ознак неправомірного використання технологій штучного інтелекту та інших форм фальсифікацій відповідно до «Положення про політику використання штучного інтелекту» (<https://surl.li/enovuo>). Використання платформи E-learn (<https://elearn.nubip.edu.ua/login/index.php>) дозволяє зберігати результати та дати тестування аспірантів на сервері, що забезпечує можливість перевірки об'єктивності оцінок протягом усього навчального року. Популяризація академічної доброчесності здійснюється через проведення воркшопів, форумів, відкритих семінарів та конференцій, присвячених питанням запобігання плагіату та етиці досліджень. Усі наукові роботи аспірантів та їхніх керівників розміщуються у відкритому доступі в репозиторії наукової бібліотеки НУБіП (<https://dglib.nubip.edu.ua/home>), що мінімізує ризики порушень. Культура якості формується через настановчі збори та особистий приклад дотримання етичних норм науково-педагогічними працівниками. За період реалізації даної ОНП не було зафіксовано жодного факту порушень академічної доброчесності, плагіату, фабрикації чи фальсифікації результатів досліджень як серед здобувачів, так і серед викладачів кафедри.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Система оцінювання та контрольних заходів на ОНП є прозорою, об'єктивною та повністю унормованою внутрішніми положеннями університету. Форми контролю (поточний, проміжний, підсумковий) та чіткі критерії оцінювання (рейтингова система 70/30) оприлюднюються заздалегідь через силабуси та платформу E-learn. Процедури оскарження результатів та запобігання конфлікту інтересів чітко визначені та доступні всім учасникам освітнього процесу, що узгоджується з підкритеріями 5.1 та 5.3. Форма атестації у вигляді публічного захисту дисертації повністю відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151., що узгоджується з підкритерієм 5.2 В університеті діє розвинена система забезпечення академічної доброчесності, що включає як етичні комісії, так і сучасні технологічні рішення для перевірки робіт на плагіат та використання ШІ, що узгоджується з підкритерієм 5.4 До позитивний практик слід віднести використання платформи Elearn для організації навчального процесу та проведення контрольних заходів, що забезпечує високу об'єктивність, прозорість та можливість перевірки оцінок протягом усього року. Комісійне оцінювання під час проведення заліків та екзаменів, що передбачає обов'язкове залучення двох викладачів для проведення контрольних заходів, є ефективним запобіжником виникнення конфлікту інтересів та суб'єктивізму. Впровадження процедури публічного захисту теми та методики дослідження, що забезпечує об'єктивне оцінювання наукового потенціалу аспіранта на ранніх етапах.

Недоліки

Недоліків в контексті критерію не виявлено.

Рекомендації

З метою удосконалення процедур перевірки на академічну доброчесність робіт ЕГ рекомендує запровадити обов'язкову форму «Висновок експерта за результатами перевірки на запозичення», де фахівець аналізує правомірність цитувань та відсутність ознак використання ШІ

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Кадрове забезпечення ОНП сформоване з НПП, які мають наукові ступені доктора та кандидата технічних наук і відповідають вимогам пп. 37–38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ №1187). За результатом аналізу наданих відомостей СО встановлено, що кожен НПП, залучений до викладання ОК цієї ОНП, має щонайменше один із визначених нормативом критеріїв відповідності (науковий ступінь за спорідненою спеціальністю, досвід професійної діяльності, керівництво дисертаціями), а також необхідну кількість професійних досягнень за останні п'ять років. Під час відкритих зустрічей зі стейкхолдерами та НПП підтверджено наявність за цією ОНП достатньої кількості докторів та кандидатів наук відповідного профілю та здійснення ними наукового керівництва аспірантами, що корелює з вимогами до кадрового забезпечення третього (освітньо-наукового) рівня. Аналіз відповідності викладачів ОК здійснювався шляхом співвіднесення предметної області ОК, визначеної у РП, із напрямками наукових досліджень та публікаційною активністю НПП за останні п'ять років. Зокрема, для ОК6 «Обробка інформації в комп'ютерно-інтегрованих та робототехнічних системах автоматизації» робочою програмою передбачено вивчення методів статистичного аналізу даних, ідентифікації та обробки експериментальної інформації в автоматизованих системах (<https://surl.li/ocszkz>). Публікації викладачів, які забезпечує цей компонент, зосереджені на методах аналізу даних, інтелектуальній обробці сигналів та застосуванні алгоритмів глибинного навчання в автоматизованих системах, що змістовно відповідає заявленій предметній області дисципліни (<https://surl.li/kwntdw>, <https://surl.li/uukriw>). Аналогічно, у межах ОК7 «Світовий досвід автоматизації сучасних об'єктів аграрного спрямування» у робочій програмі передбачено тематику автоматизації біоенергетичних і тепличних об'єктів (<https://surl.li/bonnpk>). Наукові результати НПП, який викладає цю дисципліну, включають публікації та монографічні напрацювання у сфері автоматизації біогазових установок та аграрних технологічних систем, що дозволяє вважати відповідність профілю досліджень предметній області ОК обґрунтованою (<https://surl.li/gprlyr>). З урахуванням аналізу робочих програм, публікаційної активності та наданих акредитаційних матеріалів встановлено, що освітні компоненти забезпечуються НПП, наукові ступені, напрями досліджень і професійні досягнення яких корелюють із предметною областю відповідних дисциплін. Підстав для констатації невідповідності кваліфікації викладачів вимогам законодавства або змісту ОК за результатами проведеного аналізу не виявлено.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного відбору НПП у НУБіП України регламентуються Наказом №485 від 30.04.2021 р., яким затверджено Порядок проведення конкурсу на заміщення посад науково-педагогічних працівників (<https://surl.li/ujpnho>). Аналіз цього документа засвідчив, що процедура структурована відповідно до вимог ст.55 Закону України «Про вищу освіту» та Ліцензійних умов і передбачає обов'язкове оприлюднення оголошення, визначені строки подання документів, багаторівневий розгляд кандидатур (кафедра – конкурсна комісія – вчена рада) та укладання контракту за результатами таємного голосування. Вимоги до претендентів охоплюють наявність наукового ступеня/вченого звання, відповідність профілю кафедри та посади, наукову й навчально-методичну активність, що за своїм змістом дозволяє забезпечити кадрову відповідність освітнім компонентам ОНП. Під час зустрічі з представниками допоміжних підрозділів підтверджено фактичне застосування цієї процедури: оголошення конкурсу, подання документів, розгляд на кафедрі та вчентій раді, оформлення результатів наказом ректора. Ознак відступу від встановленого Порядку або дискримінаційних умов не встановлено. Процедура є уніфікованою для всіх кафедр, що забезпечує рівність доступу до участі в конкурсі як внутрішніх, так і зовнішніх кандидатів. Водночас як на зустрічі з представниками науково-практичних підрозділів, так і у матеріалах акредитації не було продемонстровано прикладів конкурсів із кількома претендентами на одну посаду в межах цієї ОНП, що обмежує можливість оцінити рівень реальної конкурентності відбору саме для забезпечення цієї ОНП. Разом із тим, нормативна визначеність, публічність оголошень і багаторівневість розгляду кандидатур дають підстави вважати, що процедури конкурсного відбору є прозорими, недискримінаційними та такими, що дозволяють забезпечити належний професійний рівень викладачів для реалізації ОНП.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

ЗВО має інституційно оформлену систему взаємодії з роботодавцями та професійною спільнотою. На офіційному сайті функціонує сторінка Ради роботодавців НУБіП України, що підтверджує наявність постійного консультативного майданчика для залучення представників галузі до обговорення змісту освітнього процесу та його відповідності потребам ринку праці (<https://surl.li/kvmbtf>). У відкритому доступі оприлюднено інформацію про проведення профільних міжнародних науково-практичних заходів за участю виробничих структур і галузевих експертів, зокрема міжнародного круглого столу «Сучасні технології в спорудах закритого ґрунту», де були представлені представники як академічної, так і виробничої спільноти (<https://surl.li/zfbmzr>). Оприлюднено також приклади партнерства з профільними установами, зокрема з Національним центром управління та випробувань космічних засобів, що передбачає спільні напрями діяльності та практичну взаємодію (<https://surl.li/uqvovl>). Зазначені матеріали свідчать про наявність організаційних і комунікаційних механізмів взаємодії ЗВО з роботодавцями та експертами різних галузей. У межах цієї ОНП залучення роботодавців і професіоналів-практиків підтверджено, передусім, у дослідницькій складовій підготовки. На зустрічі зі стейкхолдерами Чернишенко Є. (голова правління ПрАТ «Комбінат Тепличний») підтвердив факт періодичного проведення круглих столів і галузевих зустрічей за напрямками ОНП, на яких приймають участь представники підприємств аграрного сектору (зокрема ПрАТ «Комбінат «Тепличний») та профільних ЗВО, що сприяє залученню роботодавців та галузевих експертів до реалізації освітнього процесу. Також до реалізації освітнього процесу за ОНП долучаються експерти дотичних галузей як технологи, що допомагають з вивченням та дослідженням технологічних об'єктів для підвищення ефективності створюваних систем автоматизації. Зокрема, під час відкритої зустрічі Пасічник Н., доцент кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва НУБіП, детально описала механізм співпраці в межах ОНП: спільне формування тематики досліджень, погодження програми експериментів, надання доступу до матеріально-технічної бази та організацію виїздів здобувачів на виробничі об'єкти. Конкретизовано використання фітокамери як елемента дослідницької інфраструктури та співпрацю з підприємством «Асканія Флора». Окремо професором І. Субачем (КПІ ім. Сікорського) зазначено про участь представників освітньої галузі інших ЗВО в обговоренні ОНП та у спільних семінарах з кафедрою, яка її реалізує. Отже, встановлено наявність практичної взаємодії зі стейкхолдерами у формах консультування здобувачів, надання доступу до виробничої бази, участі в галузевих заходах та обговоренні ОНП. Водночас не продемонстровано системного залучення роботодавців до викладання конкретних ОК (із фіксацією тем, дат та обсягу участі), що обмежує можливість констатувати повну інтеграцію роботодавців саме в навчальну складову освітнього процесу.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

У ЗВО сформовано багаторівневий механізм професійного розвитку НПП, який поєднує нормативне регулювання, інституційну інфраструктуру, моніторинг результативності та систему матеріального/нематеріального стимулювання. Базовим документом є «Положення про професійний розвиток НПП НУБіП України» (<https://surl.li/evqkkk>), що визначає форми (курси, стажування, тренінги, міжнародна мобільність, самоосвіта), періодичність та порядок визнання результатів підвищення кваліфікації. На зустрічі з адміністративним персоналом були підтверджені факти реалізації всього управлінського циклу, що включає: 1) планування

індивідуальних траєкторій (через систему «траєкторій» професійного розвитку); 2) організаційну підтримку (ННІ неперервної освіти; факультетські ІКТ-консультанти); 3) формалізовану атестацію результатів (атестація електронних навчальних курсів із щорічною комісією наказом ректора, визначеними критеріями та переатестацією раз на п'ять років); 4) інтеграцію результатів у рейтингову систему з нарахуванням балів (формування рейтингу НПП проводиться щорічно за підсумками н.р. згідно відповідного Положення (<https://surl.li/caoruj>) з оприлюдненням на сайті ЗВО (<https://surl.li/iwpkdb>)); 5) матеріальне заохочення відповідно до положень про оплату праці та преміювання (<https://surl.li/cc/gvlwrg>, <https://surl.li/xhkfex>). На зустрічі із допоміжними структурними підрозділами підтверджено, що додатково функціонують внутрішні програми розвитку («школа молодого педагога», «школа лідерства» з видачею сертифікатів) із залученням сертифікованих тренерів та представників бізнесу. Було відзначено, як важливий елемент контролю результативності, обов'язковість звітування за підсумками міжнародних стажувань і встановлення подальших професійних контактів. Функціонування в ЗВО ефективного механізму розвитку НПП в повній мірі підтверджується конкретними прикладами НПП, залучених до ОНП. Зафіксована суттєва варіативність щодо обрання траєкторій розвитку: 1) проходження міжнародних стажувань у ЗВО Польщі та Німеччини професоркою Заєць Н.А., доцентами Кіктевим М.О. та Дудник А.О., що корелює з міжнародною публікаційною активністю; 2) проходження всіма НПП курсів підвищення кваліфікацій в межах ННІ неперервної освіти (<https://nubip.edu.ua/faculty/nni-no>); 3) підвищення кваліфікації на промислових майданчиках стейкхолдерів (<https://surl.li/gpcuzv>); 4) захист дисертацій (НПП Заєць Н.А., Болбот І.М., Іващук В.В.). На зустрічі з академічним персоналом були підтверджені факти заохочення НПП згідно з диференціальним механізмом нарахування рейтингових балів за певні досягнення. Отже, механізм професійного розвитку в ЗВО має завершену управлінську архітектуру (планування – реалізація – атестація – рейтинг – стимулювання) та фактичні кейси його застосування до НПП ОНП. Водночас відсутня деталізація індивідуальних планів розвитку НПП саме в контексті специфіки підготовки PhD, що ускладнює простеження прямого зв'язку між потребами ОНП і персоналізованими траєкторіями розвитку НПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

За результатами аналізу підкритеріїв 6.1–6.4 встановлено, що кадрове забезпечення ОНП відповідає вимогам чинного законодавства та Ліцензійних умов, викладачі мають належний рівень наукової кваліфікації й професійної активності, а їх наукові напрями корелюють із предметною областю відповідних ОК. Процедури конкурсного відбору нормативно врегульовані, публічні та формально недискримінаційні; факт їх застосування підтверджено під час зустрічей. ЗВО має інституційно оформлену систему взаємодії з роботодавцями та розвинений механізм професійного розвитку НПП із інтеграцією результатів у рейтингову й стимулюючу систему. Позитивною практикою за критерієм є система атестації електронних навчальних курсів із прив'язкою до рейтингу НПП.

Недоліки

Залучення роботодавців має переважно консультативно-дослідницький характер, їх системне залучення до реалізації саме освітньої складової ОНП документально не підтверджено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує завідувачу кафедри та гаранту ОНП до 01.09.2026 року розробити механізм більш глибокої інтеграції роботодавців в освітню складову ОНП та впровадити його в 2027/2028 навчальному році.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

МТЗ ЗВО забезпечує досягнення заявлених цілей та ПРН та розвивається відповідно до стратегічних пріоритетів, зокрема програми «Голосіївська ініціатива–2025» (<https://nubip.edu.ua/holosiyivska-initsiatyva-2025>). Аудиторії та

лабораторії кафедри оснащені комп'ютерною технікою та необхідними ТЗ для проведення занять. Для аспірантів функціонують 6 навчальних лабораторій та проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», що забезпечує належні умови для реалізації дослідницької складової ОНП. Під час зустрічі було здійснено комплексний огляд МТЗ, що забезпечує реалізацію ОНП та виконання наукових досліджень. Продемонстровано лабораторії у яких здійснюються дослідження з автоматизації складних БТО, систем точного часу та синхронізації на основі протоколу RTP (IEEE 1588). Використовуються сучасні мікропроцесорні платформи (Raspberry Pi), GNSS-приймачі, осцилографи, вимірювачі параметрів синхронізації та спеціалізовані програмно-апаратні засоби. Наявність такого обладнання безпосередньо корелює з досягненнями ПРН дослідницького та інженерного характеру. Окремо представлено МТЗ для моделювання технологічних процесів в АПК: фіто-камеру з комп'ютеризованою системою керування мікрокліматом, лабораторію дослідження біогазових установок, стенди для очищення води та моделювання енергетичних навантажень. Лабораторії використовуються як у науковій діяльності аспірантів, так і в освітньому процесі (виконання лабораторних робіт, програмування контролерів, проведення експериментів). Приміщення відповідають вимогам безпеки та можуть виконувати функції укриття. Продемонстровано сучасну інфраструктуру для підготовки здобувачів у сферах автоматизації, робототехніки, штучного інтелекту та кібербезпеки. Лабораторії оснащені контролерами Jetson Nano для задач AI, платформами Arduino та Raspberry Pi, робототехнічними комплексами, маніпуляторами, квадрокоптерами, стендами оптоволоконних мереж, обладнанням Cisco та Tibis для моделювання мережевих процесів. Функціонують лабораторії кіберполігону та захисту інформації, що дозволяють моделювати кібератаки та відпрацьовувати механізми захисту. Представлені приклади практичних розробок (системи детекції БПЛА, рішення подвійного призначення, мобільний роботизований комплекс) свідчать про прикладну спрямованість досліджень. Загалом МТЗ відповідає сучасним вимогам та забезпечує досягнення визначених ОНП результатів навчання. Основним видом навчально-методичного забезпечення є електронні навчальні курси (ЕНК), інтегровані в єдине електронне освітнє середовище університету (<https://elearn.nubip.edu.ua/>). Доступ до ліцензійних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science забезпечено з персональних комп'ютерів (<https://nubip.edu.ua/dostup-do-scopus-ta-web-science-1>), що створює умови для виконання аспірантами публікаційних вимог та підготовки дисертаційних досліджень. Навчально-методичне забезпечення систематично оновлюється, що свідчить про підтримку актуальності змісту освітніх компонентів.

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

На території університету функціонує мережа Wi-Fi з безкоштовним доступом в Інтернет. Бібліотечно-інформаційне забезпечення реалізується через наукову бібліотеку (<https://nubip.edu.ua/department/naukova-biblioteka>), яка має 5 філій і 2 читальні зали з фондом понад 1 млн одиниць зберігання, зокрема 604 тис. одиниць наукової літератури. Діє міжбібліотечний абонемент, забезпечено доступ до цифрової бібліотеки (<https://nubip.edu.ua/dglibrary-tsyfrova-biblioteka-nubip-ukrayiny-1>) та електронної бібліотеки (<https://dglib.nubip.edu.ua/home>), а також до міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science (<https://nubip.edu.ua/dostup-do-scopus-ta-web-science-1>). Це створює належні умови для виконання аспірантами дослідницьких завдань та підготовки публікацій. Електронний контент, необхідний для навчання здобувачів, є у авторизованому доступі в електронному освітньому середовищі, що функціонує на базі навчально-інформаційного порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua>), що забезпечує доступ до електронних навчальних курсів, комунікацію з НПП та структурований контент освітніх компонентів. Регламентування освітнього процесу здійснюється відповідно до нормативної бази університету (<https://nubip.edu.ua/normativno-pravova-baza-2>). Здобувачі регулярно залучаються до опитувань щодо задоволеності умовами навчання; результати враховуються під час удосконалення ОНП. Наявна інфраструктура (центри вивчення мов, спортивні та творчі секції – <https://www.nubip.edu.ua/tvorchist-i-sport>) формує цілісне освітнє середовище, що сприяє академічному й особистісному розвитку.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Безпечність освітнього процесу забезпечується системно. В умовах воєнного стану здобувачі користуються укриттями у навчальних корпусах та гуртожитках; зокрема обладнане укриття у корпусі №11. Лабораторні приміщення відповідають вимогам безпеки та можуть виконувати функції захисних споруд. Розроблені плани евакуації та реагування на надзвичайні ситуації, для всіх навчальних аудиторій призначені відповідальні за пожежну безпеку, лабораторії обладнані вогнегасниками, що було продемонстровано під час огляду матеріально-технічної бази. Функціонують профільні структурні підрозділи: відділ охорони праці (<https://nubip.edu.ua/department/viddil-okhorony-pratsi>), відділ з надзвичайних ситуацій (<https://nubip.edu.ua/department/viddil-z-nadzvychnaynykh-sytuatsiy>), підрозділ комплексної безпеки (<https://nubip.edu.ua/department/viddil-kompleksnoyi-bezpeky-ta-ekspluatatsiyno-tekhnichnoho-zabezpechennya-obyektiv>). Проводяться інструктажі та регулярні перевірки стану приміщень. За особистим звернення здобувачів або викладачів їм може надатися психологічна підтримка, що здійснюється Центром соціально-психологічної служби (<https://www.nubip.edu.ua/tsentr-sotsialno-psykholohichnoyi-sluzhby>), це є особливо актуальним в умовах воєнного стану. Таким чином, безпечність освітнього середовища відповідає нормативним вимогам і враховує сучасні виклики.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

В університеті сформовано комплексну систему освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки аспірантів, яка в умовах воєнного стану функціонує як єдиний злагоджений механізм. Супровід здобувачів забезпечують гарант ОНП, відділ аспірантури, докторантури та атегастції наукових кадрів, керівництво кафедри та Навчально-наукового інституту (ННІ), а також органи студентського самоврядування, зокрема Рада аспірантів, Спілка молодих вчених і студентів та профком. Навчально-інформаційний портал (<https://elearn.nubip.edu.ua>) забезпечує дистанційну взаємодію, розміщення матеріалів і проведення консультацій. З метою моніторингу якості наданої підтримки заклад вищої освіти регулярно проводить опитування здобувачів (<https://docs.google.com/forms/d/1sDYEVVxaUTkSxL4AFGTvpWc1GSjbsOKfZbURMRu52v4/edit>). Результати цих анкетувань є публічними та відкрито розміщуються на сайті відділу аспірантури і вебсторінках ННІ, оприлюднюються на сторінці аспірантури (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>). Ректор університету проводить зустрічі з молодими вченими (<https://nubip.edu.ua/news/dialoh-rektora-z-molodymy-vchenymy-aktyvnyu-naukovyu-poshuk>), що свідчить про відкритість комунікації. Наявна система підтримки сприяє своєчасному інформуванню про зміни в організації освітнього процесу, забезпечує академічні консультації та супровід публікаційної діяльності (доступ до Scopus, Web of Science). Суттєвих недоліків у функціонуванні системи підтримки за результатами опитувань не виявлено.

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

З метою забезпечення рівного доступу до якісної освіти для осіб з особливими освітніми потребами (ООП) в університеті сформовано відповідну нормативну базу та створено необхідні інституційні умови. Зокрема, Правила прийому до аспірантури (<https://nubip.edu.ua/vstup-do-aspirantury>) регламентують створення спеціальних умов для таких вступників, включаючи належне забезпечення умов для складання ними вступних іспитів та проходження співбесід. Порядок організації інклюзивного навчання в закладі вищої освіти, розроблений з урахуванням відповідних державних норм (зокрема постанови Кабінету Міністрів України від 10.08.2019 № 635), чітко визначений Положенням про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf). В рамках реалізації освітньо-наукової програми здобувачам з особливими освітніми потребами гарантується право на навчання за індивідуальним навчальним планом. Для забезпечення гнучкості та доступності освітнього процесу передбачена можливість дистанційної форми навчання з використанням електронних навчальних курсів, розміщених на базі навчально-інформаційного порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua>). Положення про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf) регламентує порядок інклюзивного навчання. Корпус обладнаний пандусом, забезпечено умови для переміщення між поверхами. Психолого-педагогічний супровід здійснюється Центром соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/tsentr-sotsialno-psykhoholichnoyi-sluzhby-1>).

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

В НУБіП України сформовано чітку політику врегулювання конфліктів та запобігання правопорушенням, яка базується на чинному законодавстві України та задекларованому принципі «нульової толерантності» до будь-яких проявів корупції. В Університеті діє Антикорупційна програма (<https://nubip.edu.ua/antikoruptsiyni-dokumenty-nubip-ukrayini>) та визначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції для забезпечення постійного контролю та оперативного реагування в закладі вищої освіти призначено (<https://nubip.edu.ua/upovnovazhena-osoba-z-pytan-zapobihannya-ta-vuyavlennya-koruptsiyi>). Передбачено механізми повідомлення про порушення, зокрема через «Скриньку довіри» (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfEISIoTX1ryXZouzyI8qXXo84LBFvjOR7xuJ2hq-ei6iqKvw/viewform?embedded=true>). Особлива увага приділяється дотриманню етичних норм та створенню безпечного академічного середовища, науково-педагогічні працівники зобов'язані неухильно дотримуватися педагогічної етики і моралі, поважати людську гідність та захищати здобувачів вищої освіти від будь-яких форм насильства. З метою інституційної протидії порушенням діє Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням та дискримінації (<https://nubip.edu.ua/akademichna-dobrochesnist-antikoruptsiyna-prohrama-protydiya-seksualnym-domahannam-9>) та відповідна комісія. Процедура розгляду скарг є чітко формалізованою, багаторівневою та передбачає можливість оскарження ухвалених рішень. Університет вживає негайних заходів для припинення будь-яких дій, що можуть створювати фізичний чи психологічний тиск. Під час реалізації ОНП випадків дискримінації, сексуальних домагань або корупційних правопорушень не зафіксовано. Політика врегулювання конфліктів є формалізованою та функціональною.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітнє середовище та матеріально-технічні ресурси Національного університету біоресурсів і природокористування України є цілком достатніми для забезпечення підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за освітньо-науковою програмою «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та досягнення ними заявлених програмних результатів навчання. Університет володіє розгалуженою інфраструктурою, яка включає сучасні навчальні аудиторії, спеціалізовані комп'ютерні класи, науково-дослідні лабораторії, потужну наукову бібліотеку, гуртожитки та спортивні комплекси. Освітнє середовище та матеріальні ресурси НУБіП України відповідають вимогам, необхідним для реалізації ОНП. Наявна інфраструктура забезпечує якісне виконання навчального та наукового складників програми, а матеріально-технічна база Університету повністю узгоджується з підкритеріями 7.1-7.6

Недоліки

Недоліків в контексті критерію не виявлено

Рекомендації

ЕГ рекомендує протягом наступного навчального року збільшити частку інтерактивного контенту та віртуальних симуляторів (Digital Twins) на платформі E-learn для забезпечення безперервності експериментальних досліджень під час воєнного стану та повітряних тривог.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукової програми (ОНП) є регламентованими та послідовно впроваджуються на всіх рівнях. Нормативна база включає «Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u316/nakaz_no_1170_vid_29.10.2021_r.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf), «Положення про освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_osvitno-naukovi_programi.pdf) та «Положення про забезпечення якості освітньої діяльності...» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/pro_systemu_zabezpechenia_yakosti_2023_06_21-1.pdf). Ці документи забезпечують уніфікацію процедур для всіх спеціальностей та відкриті для ознайомлення (<https://nubip.edu.ua/normativno-pravova-baza-2>, <https://www.nubip.edu.ua/normativni-dokumenty-28>, <https://nubip.edu.ua/node/12654>). Згідно з регламентом, ОНП може оновлюватися щорічно (крім місії та загальних результатів навчання). Проектна група на чолі з гарантом узагальнює відгуки стейкхолдерів, результати опитувань та зміни в законодавстві, після чого оновлений проект виноситься на відкрите обговорення (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>). Після отримання зовнішніх рецензій від роботодавців та спільноти проект проходить етапи схвалення на засіданні кафедри, науково-методичної комісії, вченої ради інституту та затверджується Вченою радою університету. Навчальні плани переглядаються щонайменше раз на повний цикл навчання. У 2022 році ОНП приведено у відповідність до нового Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 (<https://nubip.edu.ua/news/kurs-na-standart-yak-zminyuyetsya-pidhotovka-doktoriv-filosofiyi-zi-spetsialnosti-151>), а у 2023 році обсяг освітньої складової збільшено до 56 кредитів ЄКТС (<https://nubip.edu.ua/news/zasidannya-proyektnoyi-hrupy-vid-13-lyutoho-2023-roku-shchodo-vnesennya-zmin-do-navchalnoho>).

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

Зустріч зі здобувачами підтверджує думку ЕГ, що здобувачі вищої освіти є повноцінними партнерами у процедурах забезпечення якості та мають безперешкодний доступ до перегляду ОНП, а їхня участь реалізується через регулярне анкетування, інтерв'ювання, моніторинг результатів навчання та пряме оцінювання якості програми. Опитування організується відділом аспірантури та директором інституту із залученням викладачів випускової кафедри через портал електронного навчання (<https://elearn.nubip.edu.ua>) або офіційний сайт (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>). Пропозиції аспірантів мають вплив на зміст ОНП, зокрема, за результатами зворотного зв'язку було збільшено кількість годин на проходження педагогічної (асистентської) практики, а до переліку вибірових компонентів додано дисципліну «Цифрова обробка сигналів в системах автоматизації». Усі результати опитувань аналізуються на засіданнях кафедри, навчально-методичних та вчених радах інституту. Студентське самоврядування відіграє вагомий роль як дорадчий орган. В Університеті функціонують Рада аспірантів НУБіП (<https://nubip.edu.ua/department/rada-aspirantiv-nubip-ukrayiny>) та Рада аспірантів інституту. Ректор проводить відкриті зустрічі з лідерами самоврядування для обговорення нагальних питань освітнього процесу, де самоврядування може донести до керівництва Університету проблеми та пропозиції здобувачів. Аспіранти долучаються до дискусій під час круглих столів (<https://www.nubip.edu.ua/events/obhovorennya-zmistu-osvitnikh-prohram-pidhotovky-fakhivtsiv-za-spetsialnistyu-151-0>) та засідань кафедри (<https://nubip.edu.ua/news/obhovorennya-osvitnikh-prohram-na-kafedri-avtomatyky-ta-robototekhnichnykh-system-imeni>).

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

Роботодавці та їхні об'єднання виступають ключовими стейкхолдерами, які безпосередньо залучені до періодичного перегляду ОНП та формування її фахового наповнення та беруть активну участь в експертному обговоренні змісту програми, надають пропозиції щодо тематики та змістового наповнення профільних навчальних дисциплін, а також сприяють практичній підготовці здобувачів на базі сучасних науково-практичних центрів і передових аграрних підприємств (<https://www.nubip.edu.ua/news/obhovorennya-osvitno-naukovoyi-prohramy-tretoh-rivnya-vyshchoyi-osvity-za-spetsialnistyu-151>). Зворотний зв'язок від роботодавців має системний характер, що підтверджується спілкуванням з представниками роботодавців і реалізується через регулярні зустрічі з аспірантами, де фахівці-практики оцінюють рівень компетентностей здобувачів (<https://nubip.edu.ua/news/aspiranty-kafedry-avtomatyky-ta-robototekhnichnykh-system-na-zustrichi-z-vysokokvalifikovanymu>), процедури включають періодичні опитування, анкетування представників ринку праці та їхні виступи на засіданнях круглих столів (<https://www.nubip.edu.ua/events/obhovorennya-zmistu-osvitnikh-prohram-pidhotovky-fakhivtsiv-za-spetsialnistyu-151-0>). Співпраця з роботодавцями підтверджується їх участю у структурах забезпечення якості: за пропозицією ради роботодавців інституту було збільшено кількість кредитів на вивчення ключових навчальних дисциплін в ОНП, до складу проєктної групи на постійній основі входить президент Асоціації «Теплиці України» Чернишенко Є.В., який забезпечує систематичне обговорення програми представляючи інтереси сегменту аграрного бізнесу. Крім того, зовнішнє рецензування ОНП здійснюють представники агропромислових холдингів, зокрема представник Ради роботодавців інституту Садовий Є.А., директор з переробки продуктів сільськогосподарського виробництва агропромхолдингу «Астарта-Київ» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/1.2.onp_akit_2023.pdf).

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

Університет послідовно впроваджує практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та професійних траєкторій випускників ОНП. Оскільки перший випуск за оновленою програмою відбувся у 2021 році, заклад уже має підтвержені дані щодо успішності своїх випускників. Показовим є приклад випускниці Якименко І.Ю., яка успішно захистила дисертацію та продовжила свою академічну кар'єру на посаді асистента випускової кафедри кадрів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u37/portfolio_yakimenko.pdf). Для підтримки постійного зв'язку з випускниками створена та функціонує спеціалізована інформаційна платформа випускників Навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження (<https://www.nubip.edu.ua/news/pokladeno-rochatok-stvorenniu-informatsiyoi-platfomu-vypusknikiv-nni-enerhetyky-avtomatyky>). Кафедра веде облік підприємств, наукових установ та агрофірм, де працевлаштовуються випускники, що дозволяє формувати актуальну базу потенційних стейкхолдерів. Успішні траєкторії демонструють випускники аспірантури попередніх років, які працюють у міжнародних компаніях: Ботвін В.Л. працює інженером-проектувальником систем автоматизації у «Morath Automatisierung GmbH» (Німеччина), Кальян Д.В. в компанії «Google» (США), Чирченко Д.В. працює у «Datacair Business Intelligence» (Болгарія) (<https://nubip.edu.ua/news/aspiranty-kafedry-avtomatyky-ta-robototekhnichnykh-system-na-zustrichi-z-vysokokvalifikovanymu>). На інституційному рівні ці процеси координує функціональний відділ практичного навчання та працевлаштування НУБіП України, до завдань якого належить систематичний збір інформації про наявні вакансії, створення та ведення баз даних для сприяння працевлаштуванню, моніторинг цільової підготовки фахівців для агропромислового комплексу України, а також офіційна реєстрація та облік документів при направленні випускників на роботу (<https://www.nubip.edu.ua/news/rektorat-spivbesidy-navchannya-i-stazhuvannya-kerivnoho-skladu-spivpratsya-z-robotodavtsyamy-i>).

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

В НУБіП України функціонує Система забезпечення якості, яка унормована чинними документами, а саме Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/pro_systemu_zabezpechenia_yakosti_2023_06_21-1.pdf). Система внутрішнього забезпечення якості в НУБіП України характеризується гнучкістю та здатністю до реагування на результати моніторингу. Ця система функціонує на трьох взаємопов'язаних рівнях: загальноуніверситетському, інститутському та кафедральному. Система внутрішнього забезпечення якості в НУБіП України забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу та реалізує заходи і процедури, визначені чинним законодавством України, з метою врахування вимог та очікувань здобувачів освіти, роботодавців та державних органів влади. Здійснюється безперервний моніторинг та періодичне оцінювання якості освітніх послуг на всіх етапах їх реалізації, а також глибокий аналіз причин невідповідностей критеріям якості щодо внутрішніх та зовнішніх вимог. В університеті регламентовано порядок опитування здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/opttbr>). За весь період реалізації ОНП моніторингові процедури не виявили критичних недоліків, однак Центр забезпечення якості освіти регулярно формує рекомендації для подальшого вдосконалення програм на основі комплексного опитування стейкхолдерів та аналізуючи досвід проходження акредитацій на інших ОП. Проектна група ОНП оперативно розглядає надані пропозиції та розробляє план реагування. Розпочато перемовини з провідними роботодавцями щодо організації експериментальних досліджень безпосередньо на виробничих потужностях (наприклад, ПрАТ «Комбінат «Тепличний», ТОВ «ЯСЕНСВІТ»). Університетом розглядається можливість щодо інтернаціоналізації з метою пошуку нових європейських баз для досліджень. НУБіП України значно розширив практику залучення професіоналів-практиків, індустріальних експертів та членів рад роботодавців до безпосереднього викладання та участі в роботі екзаменаційних комісій (<https://nubip.edu.ua/rada-robotodavtsiv>).

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

В умовах воєнного стану ОНП отримала умовну (відкладену) акредитацію 15 травня 2022 року та 25 квітня 2023 року. Проектна група здійснила аналіз рекомендацій і зауважень, висловлених під час попередніх акредитацій як цієї програми, так і суміжних спеціальностей, та реалізувала комплекс заходів з їх усунення (<https://nubip.edu.ua/rekomendatsiyi-poperednikh-akredytatsiy>). Було оновлено переглянуто базу Університету, ініційована розробка та внесення змін до положень, зокрема про екзамен і заліки в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u384/nakaz_no_202_vid_28.02.2025_r.pdf), про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2021_z_dopovnenniyam_d_lya_saytu.pdf). Було оптимізовано видавничу діяльність: видано 3 нові навчальні посібники з фахових дисциплін (<https://nubip.edu.ua/navchalno-metodychni-materialy-o>). Посилено кадровий потенціал випускової кафедри завдяки успішним захисгам докторських (Болбот І.М., Заєць Н.А., Івашук В.В.) та кандидатських дисертацій (Дудник А.О., Лендел Т.І., Якименко І.Ю.), а наказом МОН від 10.10.2022 року № 894 в університеті відкрито спецраду Д 26.004.07. Розширено базу для експериментальних досліджень через укладання нових договорів про співробітництво з ПрАТ «Комбінат «Тепличний», Біоенергетичною асоціацією України, ТОВ «Бітеко Біогаз» та інш. Проведено модернізацію матеріально-технічної бази: відкрито авторизовану лабораторію «Schneider Electric», лабораторії комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехніки, оновлено комп'ютерну базу в лабораторіях моделювання та мікропроцесорної техніки, а також створено сучасну лабораторію на базі обладнання «Овен», що було показано під час презентації матеріально-технічного забезпечення.

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

В НУБіП України сформована культура якості освіти. Ця культура ґрунтується на принципах колективної відповідальності здобувачів, викладачів та керівництва за результати освітньої діяльності, а також на широкому залученні стейкхолдерів до процесів вдосконалення. На інституційному рівні політика якості підкріплена відкритістю освітнього процесу: забезпечено відкритий доступ до силабусів освітніх компонентів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_24_05.pdf) та нормативної бази (<https://nubip.edu.ua/normativno-pravova-baza-2>). Дотримання академічної доброчесності є принциповим аспектом: усі навчально-методичні видання та дисертаційні роботи проходять обов'язкову багатоступеневу перевірку на наявність запозичень, у тому числі із застосуванням новітніх систем на базі штучного інтелекту. Відповідальність за дотримання стандартів якості розподілена на всіх рівнях: кожен науково-педагогічний працівник несе персональну відповідальність за якість своїх занять, а результати загального моніторингу регулярно обговорюються на засіданнях кафедр. Зовнішня та внутрішня академічна спільнота активно залучається до рецензування наукових публікацій та методичного забезпечення. Кафедра також забезпечує сучасні канали комунікації через офіційні акаунти у YouTube, Instagram та соціальних мережах

(https://www.youtube.com/channel/UCFeETF26gxA_GNFdq_TUzFg), що сприяє оперативному отриманню зворотного зв'язку і захищає права аспірантів (<https://nubip.edu.ua/razovi-spetsializovani-vcheni-rady>).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В Національному університеті біоресурсів і природокористування України функціонує комплексна та дієва система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП є чітко регламентованими, прозорими та послідовно впроваджуються на рівні університету, інституту та випускової кафедри. Загалом аналіз ОНП показав узгодження з підкритеріями 8.1-8.7

Недоліки

У системі моніторингу якості наявна фрагментованість нормативної бази щодо збору зворотного зв'язку. Хоча порядок опитування здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти визначений окремим регламентом, в університеті відсутня чітка, централізована нормативна база, яка б уніфіковано регулювала процедури опитування одночасно для всіх рівнів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та роботодавців, що не є суттєвим недоліком.

Рекомендації

ЕГ рекомендує розробити єдиний механізм та централізований нормативний документ про опитування стейкхолдерів, який би чітко регламентував методологію, періодичність та відповідальних за проведення опитувань здобувачів усіх рівнів освіти, випускників, роботодавців та науково-педагогічних працівників.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В ЗВО визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, якими регламентуються права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу під час реалізації освітньо-наукової програми «АКІТ». Внутрішня нормативна база діє в межах чинного законодавства України та включає Статут НУБіП України (<http://surl.li/vkrybr>, https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/statut_nubip_ukrayini.pdf), Правила внутрішнього розпорядку (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pravila_rozporyadku.pdf), Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/bcoqts>), Правила призначення академічних стипендій (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u187/pravila_priznachennya_stipendiy.pdf), Порядок формування та вибору студентами вибіркових дисциплін, а також низку інших нормативно-правових актів (<https://nubip.edu.ua/normativno-pravova-baza-2>). Права та обов'язки додатково деталізуються у трудових договорах та посадових інструкціях. Усі зазначені документи містять вичерпну інформацію, послідовно дотримуються під час реалізації ОНП «АКІТ» та є у відкритому доступі для ознайомлення на офіційному вебсайті закладу вищої освіти, тоді як копії відповідних наказів зберігаються у профільних підрозділах.

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

Процедури розробки, затвердження, оновлення, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукової програми «АКІТ» відбуваються у чіткій відповідності до законодавства України та внутрішньої нормативної документації, зокрема Положення про освітні програми (<http://surl.li/dedzeu>), яке містить детальний алгоритм

започаткування та супроводу програми. З метою отримання зауважень, відгуків та пропозицій від заінтересованих сторін і стейкхолдерів щодо покращення якості підготовки здобувачів, заклад вищої освіти забезпечує відкрите громадське обговорення. Для цього на вебсторінці програми створено потужний блок збору зворотного зв'язку, де представлено багаторічний архів обговорень проєктів ОНП (з 2017 по 2026 роки) із зазначенням контактів гаранта програми для надсилання пропозицій. Крім того, у відкритому доступі регулярно оприлюднюються анкети та детальні результати щорічних опитувань здобувачів, викладачів і зовнішніх стейкхолдерів, а також офіційні рецензії на освітню програму від провідних вітчизняних і закордонних закладів та профільних підприємств. Відповідний актуальний проєкт освітньої програми завчасно оприлюднюється на офіційному сайті закладу (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>), а загальна інформаційна підтримка та комунікація здійснюються також через офіційну вебсторінку відділу аспірантури (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>).

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Для належного інформування всіх заінтересованих сторін та суспільства університет оприлюднює у відкритому доступі на своєму вебсайті вичерпну та актуальну інформацію про освітньо-наукову програму «АКІТ». На відповідних інформаційних ресурсах (<https://nubip.edu.ua/aspirantura>) розміщено освітню програму в повному обсязі, детальний опис напрямів наукових досліджень, актуальні тематики робіт для аспірантів, а також повний архів навчальної документації для денної, вечірньої та заочної форм навчання за період з 2018 по 2025 роки. Здобувачі вищої освіти та стейкхолдери мають безперешкодний доступ до навчального плану, анотацій освітніх компонентів, силабусів, актуальних розкладів занять, програм педагогічної практики, електронних навчальних курсів на платформі eLearn та навчально-методичних комплексів дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/1376/6>). Крім того, для забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії аспірантів у відкритому доступі представлено перелік вибіркового компонентів. Інформаційна відкритість додатково підтверджується публікацією договорів про співробітництво з профільними асоціаціями та підприємствами, угод про міжнародну діяльність та подвійні дипломи з європейськими університетами, а також даних про успішних випускників, що повною мірою задовольняє вимоги щодо прозорості освітнього середовища.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В Університеті визначені чіткі, зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, вони є доступними для них та виконуються під час реалізації ОП. ЕГ констатує відповідність за підкритеріями 9.1-9.3.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОНП за критерієм 9 було виявлено, що навігація офіційним вебсайтом Університету періодично може бути ускладненою для зовнішніх користувачів (зокрема, абітурієнтів чи іноземних партнерів) через великий масив інформації та її часткову децентралізацію.

Рекомендації

ЕГ рекомендує, за можливості, оптимізувати ергономіку сайту шляхом створення зведеної вебсторінки для даної ОНП, де за допомогою гіперпосилань буде структуровано зібрана вся необхідна інформація для здобувачів і стейкхолдерів без потреби глибокого пошуку по сайту.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галуззями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

Зміст ОНП забезпечує всебічну підготовку аспірантів до професійної, дослідницької та педагогічної діяльності, фокусуючись на розв'язанні комплексних проблем автоматизації. ОНП спрямована на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні наукові та практичні проблеми у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій через отримання нових результатів та захист дисертації. Повноцінна підготовка забезпечується обов'язковими фаховими дисциплінами (ОК4–ОК7), які охоплюють обробку інформації, математичне моделювання складних біотехнічних об'єктів (БТО), методику досліджень та світовий досвід автоматизації. Особливістю змісту є акцент на автоматизації складних біотехнічних об'єктів, що інтегрують технічну та біологічну складові, що відповідає науковим інтересам здобувачів та профілю університету. Розуміння методології наукового пізнання формується під час вивчення дисципліни «Філософія науки» (ОК1). Спеціалізована дисципліна «Методика дослідження біотехнічних об'єктів та організація підготовки дисертаційної роботи» (ОК6) готує аспірантів до планування експериментів, роботи з науковою літературою, аналітичної обробки даних та прийняття рішень. Програма формує здатність проводити власні дослідження, результати яких мають наукову новизну та практичне значення (інтегральна компетентність). Оволодіння методами викладання та основами управління вищою школою здійснюється через вивчення курсу «Педагогіка та управління закладами вищої освіти» (ОК3). Навички педагогічної майстерності закріплюються під час педагогічної (асистентської) практики (ОК8) обсягом 4 кредити ЄКТС, що проводиться на 3-му курсі. Зміст програми забезпечує набуття спеціальної компетентності СК6 – здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. Як показав аналіз та результати спілкувань з різними фокус групами ОНП забезпечує чітку логічну послідовність: від засвоєння теоретичних основ і методології на першому році навчання до активної наукової роботи, апробації результатів та захисту дисертації. Зміст програми дозволяє здобувачам використовувати прикладні дослідження, проведені під час лабораторних робіт, як базу для майбутніх статей та патентів.

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Наукова діяльність аспірантів, які навчаються за ОНП повністю відповідає напрямам досліджень їхніх наукових керівників. Це підтверджується змістом дисертаційних робіт, науковими публікаціями та внутрішніми процедурами університету наданим переліком тем здобувачів освіти та публікацій їхніх керівників. Як показав аналіз документів, теми наукових досліджень аспірантів є дотичними до наукових інтересів керівників. Згідно отриманої інформації вони обов'язково обговорюються на засіданнях кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка та затверджуються вченою радою ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження. Згідно з наказом НУБіП №11 від 05.01.2024 р., в університеті впроваджено обов'язкову процедуру публічного захисту теми та методики дисертаційного дослідження, що дозволяє на ранніх етапах підтвердити відповідність теми науковим інтересам керівника. Планування досліджень відбувається в межах функціонування наукових шкіл інституту, що гарантує спадкоємність та актуальність наукової проблематики. Професор Болбот І.М. керує дослідженнями аспіранта Слівковського О.М. за темою «Інтелектуальна система керування сушильним агрегатом при виробництві цементних сумішей». Наукові праці керівника безпосередньо стосуються інтелектуальної оптимізації газових пальників та математичного моделювання приводів у промислових установках. Професор Лисенко В.П. здійснює керівництво аспірантом Павловим С.Г., який розробляє інтелектуальну систему моніторингу виробництва біогазу. Керівник має низку публікацій у Scopus та фахових виданнях, присвячених алгоритмам машинного навчання для прогнозування виходу біогазу та системам моніторингу якості біосировини. Доцент Кіктев М.О. є керівником аспіранта Градобоева Д.А. за темою автоматизованого моніторингу в агрономії з підсистемою розпізнавання об'єктів. Публікації керівника охоплюють питання мобільного розпізнавання обличчя на базі Raspberry Pi та використання нейронних мереж для ідентифікації технологічних стресів у рослинництві. Доцент Дудник А.О. керує роботою аспіранта Жука Д.Є. щодо систем розпізнавання перешкод для безпілотних засобів. Науковий доробок керівника включає статті про розпізнавання органічного камуфляжу нейронними мережами та дистанційний моніторинг полів. Університет надав ЕГ детальну Таблицю відповідності наукових праць наукових керівників темам дисертацій, яка містить перелік публікацій (у тому числі в базах Scopus та Web of Science) за останні 5 років, що безпосередньо підтверджують фаховість керівників у обраних аспірантами напрямах.

3. Заклад вищої освіти здатний сформувавати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

ЕГ встановлено, що ЗВО має організаційну, процедурну та кадрову спроможність сформувавати разові СВР для атестації здобувачів за цією ОНП відповідно до Постанови КМУ... (<https://surl.li/retacw>). Підтверджено наявність у ЗВО сторінки, присвяченої разовим спеціалізованим вченим радам (<https://surl.li/ttjciu>). На ній системно оприлюднюються реквізити разових СВР, а також повний пакет матеріалів щодо кожного захисту. Такий формат забезпечує публічність та простежуваність процедур атестації, створює «єдине вікно» для доступу до інформації про діяльність разових рад і підтверджує інституційне впорядкування відповідного процесу. Питання спроможності

формування разових рад обговорювалося під час кількох зустрічей. Під час зустрічі із адміністративним персоналом зафіксовано, що до супроводу виходу здобувача на захист і процесу утворення разової ради залучений не тільки його керівник, а й відділ аспірантури, кафедра та факультет/інститут. У цій же зустрічі підтверджено наявність в ЗВО практики моніторингу кадрового ресурсу для формування разових рад з перевіркою відповідності кандидатур законодавчим вимогам. Також зазначено, що для здобувачів 4-го року цієї ОНП питання складу рад перебуває на завершальному етапі підготовки. За запитом пізніше була надана конкретизована інформація щодо можливого складу разової СВР для аспірантів 3-го й 4-го року навчання. Під час зустрічі з науковими керівниками учасниками було наголошено на достатності кадрового потенціалу для формування разових рад. Зокрема, проф. Лисенко В.П. підкреслив, що в межах наукової школи щодо автоматизації саме біотехнічних об'єктів працює багато докторів й кандидатів технічних наук за цією ОНП, оскільки це є фаховою спрямованістю як цієї ОНП, так і ЗВО в цілому. Як наслідок, є достатній кадровий резерв НПП для формування разової СВР, оскільки багато публікацій НПП стосуються саме напряму автоматизації біотехнічних об'єктів, а теми дисертаційних робіт здобувачів пов'язані з цими об'єктами. Це також підтвердив проф. Болбот І.М. На зустрічі зі стейкхолдерами підтверджена можливість залучення зовнішніх фахівців із інших ЗВО до формування складу разових рад. Зокрема, проф. Наконечний О.Г. підтвердив тісну й плідну співпрацю за цією ОНП та наявність у нього наукових публікацій за її напрямом. Також зафіксовано факт функціонування спеціалізованої докторської ради за відповідною спеціальністю, що свідчить про наявність наукової школи та кадрової бази. Отже, наведені факти свідчать про здатність ЗВО сформувати разові СВР для атестації аспірантів за цією ОНП відповідно до встановлених законодавством вимог.

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

Університет організаційно та матеріально забезпечує виконання наукових досліджень здобувачами ОНП «АКІТ». Розвиток матеріально-технічної бази відповідає програмі «Голосіївська ініціатива–2025» (<https://nubip.edu.ua/holosiyivska-initsiatyva-2025>). Інфраструктура включає сучасні аудиторії з мультимедійним обладнанням, шість навчальних лабораторій та проблемну науково-дослідну лабораторію «Інтелектуальні управляючі системи в АПК». Це дозволяє аспірантам створювати математичні моделі, розробляти системи моніторингу об'єктів та автоматизації полів із використанням роботів, квадрокоптерів і космічних апаратів. Приміщення відповідають вимогам безпеки та слугують укриттями, гарантуючи безперервність процесу. Створено інноваційне високотехнологічне середовище. Лабораторії кафедри інтелектуальних систем управління оснащені мікропроцесорними платформами (Raspberry Pi, Arduino), контролерами Jetson Nano для завдань штучного інтелекту, GNSS-приймачами, вимірювачами параметрів синхронізації систем точного часу (IEEE 1588), а також спеціалізованим мережевим обладнанням Cisco та Tibis. Аспірантам доступні робототехнічні комплекси, лабораторії кіберполігону та захисту інформації для моделювання кібератак, що дозволяє реалізовувати прикладні проєкти: системи детекції БПЛА, мобільні роботизовані комплекси, рішення подвійного призначення. Окремо представлена база для моделювання процесів в АПК: фітокамера з комп'ютеризованою системою керування мікрокліматом, стенди моделювання енергетичних навантажень та очищення води. На базі лабораторної біогазової установки аспірант Павлов С.Г. проводить дослідження за ініціативною НДР «Наукові основи автоматизованого керування виробництвом біогазу заданої якості» (реєстраційний номер 0125U002642, керівник: к.т.н., доцент Лендел Т.І.) (https://docs.google.com/document/d/1ihLvUG_87JUQIVDAJxJU7XSkOYIIoBD/edit). Інформаційний супровід підтримується електронними курсами (<https://elearn.nubip.edu.ua/>) та доступом до баз Scopus і Web of Science (<https://nubip.edu.ua/dostup-do-scopus-ta-web-science-1>). Апробація результатів здійснюється на регулярних конференціях (<https://nubip.edu.ua/konferentsiyi>) та через публікації статей (<https://nubip.edu.ua/news/enerhonezalezhnist-hromad-nova-doslidnytska-trayektoriya-naukovykh-shkil-nni-enerhetyky>), зокрема в журналі «Енергетика і автоматика». Усталеною організаційною формою внутрішньої апробації є регулярні презентації та групові обговорення: двічі на рік аспіранти публічно звітують про проміжні результати досліджень на засіданнях кафедри. Під час таких звітів здійснюється комплексний аналіз успішності здобувачів та офіційно затверджується задовільне виконання їхнього індивідуального плану роботи.

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

Експертною групою встановлено, що ЗВО створено інституційні передумови для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти. На зустрічі з допоміжними структурними підрозділами підтверджено наявність понад 40 активних угод Erasmus+ та можливість участі аспірантів у міжнародних програмах, при цьому окреслено обмеження щодо фізичної мобільності в умовах воєнного стану. Під час зустрічі зі здобувачами наведено конкретний приклад проходження онлайн-стажування в Польщі за програмою НУБіП із отриманням підтверджувального документа польської сторони, а також підтверджено системне інформування про міжнародні можливості через корпоративні ресурси (<https://surl.li/ijcoug>). Аналіз портфоліо аспірантів (<https://surl.li/fzihbn>) засвідчує, що частина здобувачів має публікації у міжнародних виданнях, індексованих у Scopus (зокрема Sustainability, Energies), матеріали конференцій IEEE (TCSET 2024), CEUR Workshop Proceedings, розділи у виданнях Springer (LNNS), наявність DOI та міжнародного співавторства. Тематика публікацій відповідає спеціальності 151 та

напряму автоматизації і робототехнічних систем. Водночас у частини портфоліо відсутні підтверджені міжнародні публікації або стажування, що свідчить про нерівномірність міжнародної інтеграції аспірантів. ОНП забезпечує здобувачам знання англійської мови в достатній мірі для інтегрування в міжнародну академічну спільноту, зокрема для написання статей англійською мовою та участі у англомовних міжнародних заходах. Це досягається не тільки в межах відповідного ОК, а й через проходження додаткових курсів, які проводить Центр вивчення іноземних мов (<https://surl.li/gtqiip>). На зустрічі зі стейкхолдерами підтверджена участь професора Варшавського університету наук про життя Решетюка В.М. у створенні міжнародної академічної спільноти для здобувачів цієї ОНП через організацію спільних конференцій і заключення договорів співпраці між кафедрою НУБіП та польськими ЗВО. Попри це, у матеріалах зустрічей відсутні системно представлені приклади регулярних онлайн-стажувань аспірантів саме за напрямом цієї ОНП. Таким чином, експертна група констатує наявність інституційних можливостей та окремих реалізованих кейсів міжнародної інтеграції здобувачів, підтверджених портфоліо та стенограмами зустрічей. Водночас, з урахуванням обмежень для здобувачів чоловічої статі, можливості онлайн-стажування за напрямом ОНП реалізовані недостатньо. З оглядом на наявність зовнішнього стейкхолдера з польського ЗВО та двох НПП з високою міжнародною активністю (Дудник А.О. та Лендел Т.І.), які могли б сприяти міжнародній активності саме за напрямом ОНП, потенціал для створення формалізованої спільної міжнародної онлайн-програми стажування для здобувачів цієї ОНП використано не повною мірою.

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

Аналіз матеріалів самооцінювання, портфоліо НПП та стенограм зустрічей підтверджує наявність практики системної дослідницької активності наукових керівників аспірантів ОНП із регулярною публікацією, презентацією та впровадженням результатів. У портфоліо НПП (<https://surl.li/gekbpn>) зафіксовано участь керівників у НДР різного рівня. Проф. В.П. Лисенко є керівником НДР «Розроблення системи дистанційного моніторингу технологічних стресів озимих культур»; проф. І.М. Болбот – відповідальним виконавцем НДР «Розробка роботизованого електротехнічного комплексу...»; проф. С.А. Шворов – керівником НДР з інноваційних технологій переробки енергетичних культур та учасником українсько-індійського проєкту (ДР №0119U101862); доц. Т.І. Лендел – керівником ініціативної НДДКР (ДР №0125U002642); доц. А.О. Дудник – керівником НДР молодих учених щодо ресурсоефективних режимів вирощування у тепличних комплексах. Тематика проєктів (робототехніка, біотехнічні об'єкти, енергетика, інтелектуальні системи керування) корелює з профілем спеціальності 151. Підтверджена регулярність публікаційної та конференційної активності НПП за напрямом дослідницьких проєктів. Зокрема, проф. Болбот І.М. опублікував статтю Algorithm of the Autonomy of a Phytomonitoring Mobile Robot in a Greenhouse Facility – IEEE CSIT 2023 за підсумком участі в проєкті «Розробка роботизованого електротехнічного комплексу для моніторингу фітостану та стану атмосфери в спорудах закритого ґрунту», а проф. Шворов С.А. – статтю A methodical approach to the grounding of the raw material base for biogas plants за підсумком участі в проєкті Розроблення інноваційних технологій збирання та переробки енергетичних культур для біогазових установок. Важливо, що результати досліджень НПП в межах проєктів мають ознаки впровадження. Зокрема, президент Асоціації «Теплиці України», голова правління ПрАТ «Комбінат Тепличний» Чернишенко Є.В. на зустрічі зі стейкхолдерами відзначив впровадження результатів досліджень НПП та аспірантів у тепличних господарствах України протягом останніх років. Аналіз портфоліо НПП (<https://surl.li/gekbpn>) та здобувачів (<https://surl.li/fzihbn>) дозволяє встановити змістову кореляцію між тематикою дослідницьких проєктів наукових керівників і темами дисертацій здобувачів. Зокрема, тема здобувача Євтушенко М.П. (Інтелектуальна система керування технологічним процесом виробництва біогазу з урахуванням типу сировини) корелюється з НДДКР «Наукові основи автоматизованого керування виробництвом біогазу заданої якості». Керівником як цього проєкту, так і здобувача, є доц. Лендел Т.І. Також здобувач Жук Д.Є. на зустрічі підтвердив подачу заявки на конкурс наукових проєктів разом з керівником за темою його дисертації. Отже, наукові керівники ОНП є активними дослідниками, беруть участь у НДР та міжнародних ініціативах, регулярно публікують і презентують результати, а також забезпечують їх практичне впровадження.

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

Інституційна політика Національного університету біоресурсів і природокористування України базується на безумовному дотриманні етичних стандартів. Нормативне підґрунтя цього процесу формують внутрішні документи, зокрема положення про академічну доброчесність та порядок антиплагіатної перевірки кваліфікаційних і наукових праць (<https://nubip.edu.ua/normativno-pravova-baza-2>). Дієвим механізмом контролю за дотриманням етичних норм є робота Комісії з питань етики та академічної доброчесності, яка розпочала діяльність влітку 2024 року (<https://nubip.edu.ua/news/v-universyteti-vidbulos-pershe-zasidannya-komisiyi-z-pytan-etyky-ta-akademichnoyi-o>). Цей орган збирається щомісяця для експертизи навчальних і наукових матеріалів на предмет текстових запозичень та інших відхилень від стандартів. Обов'язкове розміщення текстів дисертацій та публікацій наукових керівників у відкритому доступі через цифровий репозиторій університетської бібліотеки (<https://dglb.nubip.edu.ua/collections/docdc04c-a52e-46e1-acb0-d3d542c08deo>) є інструментом гарантування прозорості. Превентивна робота зі здобувачами третього рівня вищої освіти реалізується шляхом системної організації спеціалізованих вебінарів, тематичних лекцій та форумів, які фокусуються на формуванні культури дослідника та методах уникнення плагіату (<https://www.nubip.edu.ua/events/onlayn-seminar-zdobuvachiv-vyshchoyi>

osvity-phd, <https://www.nubip.edu.ua/news/akademichna-dobrochesnist-leytmotyv-seminaru-z-aspirantamy>).
Університетська нормативна база передбачає алгоритм дій у разі підтвердження фактів недоброчесності. Якщо експертиза виявляє порушення у працях науково-педагогічного працівника, ініціюється процедура притягнення його до відповідальності. Застосування таких санкцій автоматично позбавляє викладача права залучатися до керівництва дисертаційними дослідженнями аспірантів. Водночас сформована в закладі висока культура персональної відповідальності демонструє свою ефективність: протягом усього часу реалізації даної ОНП не було зафіксовано жодного інциденту порушення академічної етики з боку представників випускової кафедри чи здобувачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Зміст програми забезпечує достатню теоретичну та методологічну підготовку аспірантів, що дозволяє їм розв'язувати комплексні проблеми в галузі автоматизації біотехнічних об'єктів, що узгоджується з підкритерієм 10.1. Наукова діяльність здобувачів тісно інтегрована з напрямками досліджень їхніх наукових керівників, що підтверджено реєстром публікацій та спільними науковими проектами, що відповідає критерію 10.2. Спроможність закладу формувати разові спеціалізовані вчені ради забезпечує вчасну атестацію випускників, що узгоджується з підкритерієм 10.3. ЗВО має підтвержену організаційну, процедурну та кадрову спроможність формувати разові спеціалізовані вчені ради для атестації аспірантів; функціонує публічна інфраструктура забезпечення процедур захисту та наявний кадровий резерв за спеціальністю 151. ЗВО створив інституційні передумови для міжнародної інтеграції аспірантів, а частина здобувачів демонструє системну міжнародну публікаційну активність; водночас реалізація можливостей міжнародної мобільності є нерівномірною та недостатньо формалізованою саме для цієї ОНП. Наукові керівники є активними дослідниками, залученими до НДР, результати яких регулярно публікуються та впроваджуються, при цьому встановлено змістову кореляцію між тематикою проектів НПП та темами дисертацій здобувачів, що узгоджується з підкритеріями 10.4 - 10.6. Під час реалізації ОНП всі учасники освітнього процесу дотримуються принципів академічної доброчесності, що узгоджується з підкритерієм 10.7

Недоліки

Матеріально-технічна база потребує подальшого вдосконалення, зокрема в частині придбання сучасних аналітичних програмних продуктів для проведення складних наукових досліджень.

Рекомендації

ЕГ рекомендує протягом наступного навчального року оновити ПЗ у проблемній НДЛ «Інтелектуальні управляючі системи в АПК», зокрема знайти можливості для отримання спеціалізованих ліцензійні пакетів для аналізу великих даних (Big Data) та поглибленого машинного навчання, що відповідають актуальним темам дисертацій (наприклад, для розпізнавання об'єктів БПЛА або прогнозування виходу біогазу) Проектній групі до кінця 2026 року розробити та запустити пілотну формалізовану програму онлайн-стажування для аспірантів ОНП із визначеними тривалістю, результатами навчання та механізмом сертифікації. ЕГ рекомендує включити до індивідуальних планів наукової роботи аспірантів етапи апробації їхніх розробок у Стартап-школі НУБіП з метою підготовки бізнес-моделі впровадження результатів досліджень

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

За результатами експертного оцінювання рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків (4) (1).xlsx</i>	2i/ep5AXb/nTXbR/4xIRtx6AhtZdmIuoO7aVzMn7As U=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Зікратий Сергій Вікторович

Члени експертної групи

Бублікєв Андрій Вікторєвич

Здорик Нікіта Вікторєвич