

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Освітня програма	36911 Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	36911
Назва ОП	Інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
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	Ліщинська Людмила Броніславівна, Рябчун Юлія Володимирівна, Моркун Наталя Володимирівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	08.09.2021 р. – 10.09.2021 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/u347/informac_tehnologiyi_vidomosti.pdf
Програма візиту експертної групи	https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/programa_onp_informaciy_ni_tehnologiyi.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Національний університет біоресурсів і природокористування України є одним з провідних вищих навчальних закладів України. На думку ЕГ, у світлі галузевого і регіонального контексту, слабо враховано специфіку ЗВО як університету біоресурсів та природокористування, оскільки, відповідно до РП, обов'язкові ОК мають загальний характер і тільки окремі вибіркові ОК мають спрямування відповідно до специфіки університету та спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації даної ОНП, мають високу фахову кваліфікацію. Наявна практика рейтингового оцінювання науково-педагогічних працівників ЗВО, що додатково стимулює їх до підвищення педагогічної майстерності. Матеріально-технічне забезпечення освітньо-наукової діяльності університету знаходиться на високому рівні. Проте, навчально-методичні матеріали для окремих ОК даної ОНП не представлено у електронному освітньому середовищі, а деякі дублюються з дисциплінами магістерського рівня, містять застарілу інформацію і не відповідають рівню підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». ЕГ надала низку рекомендацій, які слід розглядати як побажання щодо подальшого вдосконалення ОНП. За результатами акредитаційної експертизи визначено, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою не повністю відповідає лише за критерієм 2, оскільки присутні недоліки позначаються на набутті фахових компетентностей здобувачами освіти. Тому відповідність Критерію 2 визначено на рівні Е. Разом з тим, усі зазначені недоліки можуть бути усунені протягом року.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

На сайті ЗВО у вільному доступі є всі нормативні документи, що роз'яснюють правила прийому на ОНП та зміст фахових випробувань. Правила прийому на навчання за ОНП відповідають чинному законодавству та враховують особливості ОНП. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. В університеті запроваджена система стимулювання розвитку викладацької майстерності через моральне та матеріальне заохочення. В ЗВО розроблена та функціонує система академічної доброчесності, яка забезпечена необхідними внутрішніми документами, оприлюдненими на сайті у відкритому доступі. Нормативно визначені процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів та порядок оскарження результатів контрольних заходів і їхнього повторного проходження. У ЗВО використовується ліцензований сервіс для перевірки текстових запозичень Unicheck від компанії «Антиплагіат», безкоштовний для НПП і здобувачів. Сильною стороною є потужне матеріально-технічне забезпечення ОНП, зокрема сучасні лабораторії, які є як розробками кафедри, так створені у співпраці із роботодавцями. На базі університету працює Академія Cisco, Microsoft Imagine Academy та Центр компетенцій компанії Проком. Проводяться курси підготовки не тільки студентів, але й інструкторів. Це надає можливості для викладачів безкоштовного навчання на окремих курсах цих компаній і складання сертифікаційного екзамену. Університет надає можливості для апробації результатів наукових досліджень у власних наукових виданнях, є організатором і співорганізатором багатьох всеукраїнських та міжнародних конференцій.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

В змісті ОНП фокус та мета освітньо-наукової програми наведені дуже узагальнено, хоча при обговоренні ОНП були внесені пропозиції щодо необхідності додатково акцентувати в ОНП увагу на специфіку базового навчального закладу (НУБіП) та відображення відповідних особливостей підготовки наукових фахівців зорієнтованих на провадження сучасних інформаційних технологій в агропромисловому секторі. Проте ці рекомендації не були враховані в ОНП 2021 р. Рекомендуємо запровадити дієвий механізм врахування пропозицій здобувачів/випускників/роботодавців при удосконаленні ОНП, розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі; при анкетуванні використовувати відкриті питання щодо цілей і програмних результатів навчання за ОНП, пропозицій змін. Не зважаючи на суттєві зміни в компетентностях і програмних результатах навчання ОНП 2018, 2019, 2020 повністю співпадають у частині переліку компонент ОНП, включаючи вибіркові компоненти ОНП. Структурно-логічна схема ОНП не відображає зв'язок ОК, а лише надає інформацію про рік вивчення. Рекомендуємо групі забезпечення скорегувати цілі, задачі ОНП, компетентності та програмні результати навчання з метою їх більшої відповідності предметній галузі і визначенню особливостей цієї ОНП. Навчально-методичні матеріали для окремих ОК ОНП не представлено у електронному освітньому середовищі, а деякі дублюються з дисциплінами магістерського рівня, містять застарілу інформацію і не відповідають рівню підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Доцільно при наступному перегляді ОНП більше уваги приділити перегляду переліку і змісту ОК, більш точно визначити ПРН, які вони забезпечують. Постійно оновлювати зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці, сучасні практики ІТ-галузі, результати власної участі у міжнародних проектах і стажуваннях, власний науковий доробок; посилити роботу щодо контролю змістовного наповнення дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Рекомендуємо при оновленні робочих програм більш чітко прописати критерії оцінювання, оновити літературу. Рекомендуємо підвищити професійну і наукову активність НПП (шляхом наукових публікацій, участі у НДР та ін.) саме в напрямку спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Рекомендуємо більш активно залучати аспірантів ОНП до міжнародних наукових проектів, які реалізуються у ЗВО. Розробникам ОНП і науковим керівникам аспірантів доцільно популяризувати серед здобувачів можливості академічної мобільності із зазначенням її переваг. В представленому на сайті розкладі занять відсутні фахові нормативні дисципліни даної ОНП та вибіркові дисципліни. Надані на запит індивідуальні навчальні графіки

дублюють інформацію з навчального плану і містять лише кількість годин, що виділені на дисципліні. Рекомендуємо покращити наповнення інформаційних ресурсів випускової кафедри, оновлювати інформацію, щодо заходів, викладачів та іншої актуальної інформації для підтримки освітнього процесу.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Мета ОНП «Інформаційні технології» третього (освітньо-наукового) рівня освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» узгоджена з місією (<https://nubip.edu.ua/about>) і стратегією Національного університету біоресурсів і природокористування (НУБіП) відповідно до Програми розвитку НУБіП на 2021-2025 роки «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>), відповідно, «мета ОНП – поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навички у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій, ... сформувати універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності, провадити дослідницько-інноваційну діяльність та впроваджувати отримані результати» сприяє реалізації місії НУБіП у частині «створювати, систематизувати, зберігати і поширювати сучасні наукові знання....готувати фахівців європейського і світового рівня». Свою місію НУБіП реалізовує через основні напрями розвитку, зокрема міжнародну, освітню, науково-дослідницьку, інноваційну діяльності тощо, саме у цих напрямках ОНП 122 сприяє реалізації місії ЗВО. Відповідно до ВСО, особливістю ОНП «Інформаційні технології» є поєднання природничої спрямованості університету у напрямі забезпечення взаємопов'язаного інформаційно-технологічного, сільськогосподарського, екологічного та соціального розвитку територій, у посиленні вітчизняної наукової школи працівників здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі з досягнення Цілей сталого розвитку України до 2030 р..., що відповідає специфіці діяльності саме університету біоресурсів і природокористування, проте відповідно до ОНП: «Акцент робиться на отримання наукової підготовки та формування системи компетентностей у сфері комп'ютерних наук. Спеціальна вища освіта в галузі інформаційних технологій з акцентом на компетенціях та вміннях фахівця вирішувати складні нетривіальні задачі, а також проводити наукову і інноваційну діяльність....», де відсутнє відображення унікальності ОНП. За результатами аналізу документів і спілкування з аспірантами та академічним персоналом експертна група (ЕГ) виявила, що фокус ОНП формується, в основному, тільки вибічковими ОК, оскільки, відповідно до РПНД, більшість обов'язкових ОК циклу спеціальної (фахової) підготовки викладається для об'єднаного потоку декількох спеціальностей, без урахування специфіки ОНП, тільки ОК «Моделі, методи і засоби проектування складних ІС» викладається для ОНП 122, але, відповідно до РПНД, дисципліна має загальне спрямування. Тільки вибічкові ОК ОНП «Геоінформаційні системи і БД», «Алгоритми та методи обробки великих масивів даних» та інші вибічкові ОК, відповідно до РПНД, спрямовані на формування фокусу ОНП. Рекомендуємо удосконалити ОНП шляхом корегування цілі, задач цієї ОНП, ввести додаткові компетентності і програмні результати навчання з метою їх більшої відповідності предметній галузі і визначенню особливостей цієї ОНП, для підсилення її унікальності.

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

ЕГ встановила, що стейкхолдери залучаються до обговорення ОНП, проте, така участь не носить системний характер, а відбувається лише епізодично. Представники здобувачів і роботодавців не входять до складу робочої групи ОНП для активної участі у процесі її обговорення та удосконалення. Обговорення ОНП відбувалось на міжкафедральному семінарі <https://nubip.edu.ua/node/94356>, зокрема щодо «... пропозицій з більш вагомим урахуванням специфіки базового навчального закладу (НУБіП) та відображенням особливостей підготовки наукових фахівців, з'орієнтованих на проведення сучасних інформаційних технологій в агропромисловому секторі...» та обговорення програми на кафедрі комп'ютерних технологій 29.10.2020 року <https://nubip.edu.ua/node/94355> - проф. Р.Стржелецькі проінформував учасників обговорення про досвід підготовки РНД в Гданському університеті і надав ряд пропозицій щодо доповнення програм основних курсів з точки зору максимального наближення теоретичних знань до потреб промисловості та бізнесу, які є замовниками подальших науково-прикладних досліджень та розробок; навчально-методичній раді факультету і затверджуються рішенням вченої ради факультету (<https://nubip.edu.ua/node/61160>, <https://nubip.edu.ua/node/94336>, <https://nubip.edu.ua/node/92773>), засіданні Ради аспірантів НУБіП <https://nubip.edu.ua/node/90496>, засіданні Спільки молодих вчених <https://nubip.edu.ua/node/91540>. У ЗВО додатково проводяться анкетування

<https://nubip.edu.ua/node/2969/21> (відповідно до Порядку... https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf), які стосуються формування заходів для молодих вчених університету та інших загальноуніверситетських опитувань (<https://nubip.edu.ua/node/90460>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/22>), думка роботодавців фіксується через опитування (<https://nubip.edu.ua/node/2969/23>), проте при формуванні анкет мало приділено уваги саме питанням удосконалення ОНП. У ЗВО функціонує рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573>), рада роботодавців факультету ІТ (<https://nubip.edu.ua/node/65501>, <https://nubip.edu.ua/node/63295>, <https://nubip.edu.ua/node/58466>). Проте, ЕГ дійшла висновку, що більшістю до обговорення ОНП була залучена академічна спільнота (д.ф.-м. н., проф. Пашко А.О., д.т.н., проф. Терейковський І.А., проф., д.т.н. Р.Стржелецькі та ін.), не підтверджена участь у проектуванні, обговоренні і вдосконаленні ОНП фахівців-практиків ІТ-галузі. За результатами зустрічі з роботодавцями ЕГ встановила, що їх залучення до процесу перегляду ОНП реалізовано у ЗВО більшістю лише через систему збирання рецензій на ОНП. ЕГ не вдалось переконатися в обговоренні проектів ОНП попередніх років і з конкретними пропозиціями стейкхолдерів. Рекомендуємо запровадити дієвий механізм врахування пропозицій здобувачів/випускників/роботодавців при удосконаленні ОНП, розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі; при анкетуванні використовувати відкриті питання щодо цілей і програмних результатів навчання за ОНП, пропозицій змін.

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

Врахування тенденцій розвитку спеціальності забезпечується тісними стосунками з академічною спільнотою України (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НТУУ «Київський політехнічний інститут», Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний університет «Львівська політехніка») і зарубіжжя (Гданський політехнічний інститут та ін.), що було підтверджено під час зустрічі з роботодавцями і академічним персоналом. Про врахування світових тенденцій розвитку спеціальності також свідчить досвід гаранта ОНП проф. Хиленко В.В., який проходив у 2019 та у 2020 році наукове стажування в Електротехнічній лабораторії (Польща), а також викладає у європейських університетах, поширюючи їх досвід в Україні. Врахування галузевого і регіонального контексту, ринку праці відбувається шляхом постійного моніторингу сучасного стану і тенденцій розвитку ІТ-галузі і регіону (<https://nubip.edu.ua/node/58466>, <https://nubip.edu.ua/node/63276>, <https://nubip.edu.ua/node/64045>). ЗВО не надало і ЕГ не вдалося виявити конкретних прикладів, що саме враховано з тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту при визначенні цілей та програмних результатів навчання цієї ОНП. При запровадженні ОНП частково враховано досвід аналогічних ОНП у ЗВО України і Польщі, проте в ОНП слабо врахований досвід саме аналогічних освітніх програм. ЗВО не надало і ЕГ не вдалося виявити конкретних прикладів, що саме враховано. На думку ЕГ, у світлі галузевого і регіонального контексту, слабо враховано специфіку ЗВО як університету біоресурсів та природокористування, оскільки обов'язкові ОК мають загальний характер, відповідно до РНПД, і тільки окремі вибіркові ОК мають спрямування відповідно до специфіки університету, зокрема ОК «Геоінформаційні системи і БД», «Алгоритми та методи обробки великих масивів даних».

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

Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для третього (освітньо-наукового) рівня на цей час відсутній, наявний Проект стандарту вищої освіти України за спеціальністю 122 «Комп'ютерна інженерія» для третього (освітньо-наукового) рівня, який враховано при перегляді ОНП «Інформаційні технології». ПРН ОНП відповідають дескрипторам восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>). Проте, ЕГ виявлено, що при перегляді ОНП і внесенні змін у ПРН, освітні компоненти (ОК) залишились без змін. На думку ЕГ, доцільно при наступному перегляді ОНП більше уваги приділити перегляду переліку і змісту ОК для їх більшої відповідності ПРН.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Позитивні практики не виявлені.

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

Фокус ОНП «Інформаційні технології» - поєднання природничої спрямованості університету у напрямі забезпечення взаємопов'язаного інформаційно-технологічного, сільськогосподарського, екологічного та соціального розвитку територій, у посиленні вітчизняної наукової школи працівників здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі з досягнення Цілей сталого розвитку України до 2030 р. Але за результатами аналізу документів і спілкування з аспірантами та академічним персоналом ЕГ виявила, що фокус ОНП формується, в основному, тільки вибірконими ОК. Рекомендуємо удосконалити ОНП шляхом корегування цілі, задачі цієї ОНП, ввести додаткові компетентності і програмні результати навчання з метою їх більшої відповідності предметній галузі і визначенню особливостей цієї ОНП, для підсилення її унікальності. ЕГ встановила, що стейкхолдери залучаються до обговорення ОНП, зокрема формування її цілей і програмних результатів навчання, проте, така участь не носить системний характер, а відбувається лише епізодично. Представники здобувачів і роботодавців не входять до складу робочої групи ОНП для активної участі у процесі її обговорення та удосконалення. Рекомендуємо запровадити дієвий механізм врахування пропозицій здобувачів/випускників/роботодавців при удосконаленні ОНП, розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі; при анкетуванні використовувати відкриті питання щодо цілей і програмних результатів навчання за ОНП, пропозицій змін. Рекомендуємо врахувати досвід аналогічних освітніх програм при подальших переглядах ОНП, більш активно долучатись до вивчення міжнародного досвіду підготовки фахівців за подібними ОНП. На думку ЕГ, у світлі галузевого і регіонального контексту, слабо враховано специфіку ЗВО як університету біоресурсів та природокористування. Доцільно більше враховувати регіональну і галузеву специфіку. При перегляді ОНП і внесенні змін у ПРН, освітні компоненти залишилися без змін. На думку ЕГ, доцільно при наступному перегляді ОНП більше уваги приділити перегляду переліку і змісту ОК для їх більшої відповідності ПРН.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілі ОНП загалом відповідають місії і стратегії ЗВО, але унікальність ОНП формується тільки вибірконими ОК. Мета освітньо-наукової програми і програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій і потреб стейкхолдерів, проте не враховані пропозиції фахівців-практиків ІТ-галузі. Цілі ОНП і програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій ринку праці, галузевого і регіонального контексту, проте при проектуванні ОНП частково враховано досвід аналогічних українських і іноземних ОНП. Проте ЗВО не надало і ЕГ не вдалося виявити конкретних прикладів, що саме враховано. Результати навчання ОНП третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відповідають дескрипторам восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій. ОНП має частковий рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1., 1.2, 1.3 та 1.4, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів та їх контексту, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 1 з недовіками, що не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Загальний обсяг освітньої частини ОНП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/osvitno-naukova_programa_kn_2020_protokol_10.pdf) складає 40 кредитів ЄКТС; обсяг, який відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти, становить 10 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу ОНП), що відповідає Закону України «Про вищу освіту. ОНП включає обов'язкову частину, що містить 3 освітні компоненти циклу загальнонаукової підготовки, 8 освітніх компонентів циклу спеціальної (фахової) підготовки та вибіркочу частину, що забезпечується двома з 5 (в ОНП 2020 р.) та з 6 (в ОНП 2021 р.) представлених дисциплін вільного вибору. Оскільки стандарт вищої освіти за спеціальністю 122 “Комп'ютерні науки” для третього рівня вищої освіти відсутній, відповідно до ст. 27 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти, ОНП має включати не менше чотирьох складових. ОНП 2021 року містить обов'язкові компоненти, що відповідають наступним складовим в обсязі: 1) складова, що формує знання зі спеціальності, (фахова складова) становить 13 кредитів з компонентів обов'язкової складової та 10 кредитів вибіркової складової (при мінімумі 12 кредитів); 2) складова, що формує загальнонаукові (філософські) компетентності, становить 4 кредити (при необхідних 4-6 кредитів); 3) складова із набуття універсальних навичок дослідника (загальні дисципліни) становить 7 кредитів (при мінімумі 6 кредитів); 4) складова, що формує мовні компетентності іноземною мовою, становить 6 кредитів (при необхідному обсязі 6-8 кредитів). Таким чином, все це відповідає вимогам законодавства вищої освіти.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Відповідно до ВСО підготовку докторів філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», було розпочато у 2016 р., ОНП розроблено у 2017 р. Проте на сайті (<https://nubip.edu.ua/node/2969/19>) відсутня ОНП 2017 р. Відповідно до інформації представленої на сайті (<https://nubip.edu.ua/node/94355>) 29.10.2020 р. було проведено обговорення даної ОНП. В процесі обговорення були внесені пропозиції щодо необхідності додатково акцентувати в ОНП увагу на специфіку базового навчального закладу (НУБіП) та відображення відповідних особливостей підготовки наукових фахівців з'орієнтованих на проведення сучасних інформаційних технологій в агропромисловому секторі. Проте ці рекомендації не були враховані в ОНП 2021 р. ЕГ рекомендує врахувати це при наступних переглядах. ОНП 2020 р., яка була завантажена з ВСО містить 7 загальних, 6 фахових компетентностей та 16 програмних результатів навчання. ОНП 2021 р. (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/2021_standart_onp_122_kompyuterni_nauki_aspirantura_1.pdf) затверджена 17.05.2021 р. містить суттєві зміни, зокрема змінені: цілі навчання, теоретичний зміст предметної області, програмні компетентності та програмні результати навчання. ОНП 2021 р. містить 4 загальні, 9 фахових компетентностей та 10 програмних результатів навчання. Проте деякі спеціальні (фахові) компетентності мають загальний характер: СКО2. «Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок державною та іноземною (англійською або іншими) мовами, глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень»; СКО4. «Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті»; СКО7. «Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності». Не зважаючи на суттєві зміни в компетентностях та програмних результатах навчання ОНП 2018, 2019, 2020 повністю співпадають у частині переліку компонент ОНП, включаючи вибіркові компоненти ОНП. Лише у ОНП 2021 р., за пропозицією здобувачів та роботодавців, зокрема директора компанії Агроонлайн В. Боровика була додана вибірка дисципліни «Методи та алгоритми штучного інтелекту» (підтвердження надані у листі на запит ЕГ), проте, в навчальному плані 2021 р. ця дисципліна відсутня (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/nav_plan_2021_onp_122.pdf). Також у ОНП 2021 р. змінено назву та змістовне наповнення дисципліни «Педагогіка вищої школи» на «Педагогіка та управління закладами вищої освіти». Обговорення необхідності такої зміни для усіх спеціальностей було проведено на Вченій раді університету. Структурно-логічна схема ОНП не відображає зв'язок ОК, а лише надає інформацію про рік вивчення. Аналіз таблиці відповідності освітніх компонентів програмним результатам навчання, показав, що набуття компетентностей та результатів навчання ОНП досягається за рахунок вивчення обов'язкових ОК.

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

На сайті кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/2972/2>) наведені РП лише освітніх ступенів "магістр" та "бакалавр". В розділі «Аспірантура» (<https://nubip.edu.ua/node/2969/19>) представлені РП фахових нормативних дисциплін ОК7, ОК8, ОК6. та 5 вибірових дисциплін. Відповідно до інформації на сайті закладу, на міжкафедрального семінару з питань розгляду ОНП «Інформаційні технології» (<https://nubip.edu.ua/node/94356>) при розгляді програм курсів, що мають викладатись в процесі навчання аспірантів, були запропоновані рекомендації викладачам додаткових курси з метою запобігання дублювання питань, що вивчаються в основних курсах. Проте, аналіз наведених РП показав, що зміст РП ОК7 «Моделі, методи і засоби проектування складних інформаційних систем» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rp_modeli_metodi.pdf, також завантажена у систему НА,) повністю співпадає зі змістом РП «Об'єктне моделювання та проектування складних систем» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u286/kn_m_rp_obiektne_modelyuvannya_ta_proektuvannya_skladnih_sistem_2021_iust.pdf) освітнього ступеню "магістр" цієї ж спеціальності. Під час резервної зустрічі, при демонстрації електронного середовища, ця дисципліна також була показана для освітнього ступеню "магістр". Зміст РП ВК3 «Алгоритми та методи обробки великих масивів даних» повністю співпадає зі змістом РП «Технологія BigData» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u286/kn_m_rp_tehnologiyi_big_data_2021.pdf) освітнього ступеню "магістр" цієї ж спеціальності. На сайті відділу аспірантури наведено робочі програми обов'язкових дисциплін всіх ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/90928/13>). Дисципліни ОК4. «Комп'ютерна обробка інформації» та ОК5. «Математичне моделювання та планування експерименту» є нормативними для всіх ОНП, всіх галузей знань, що також зазначено в розкладі проведення занять (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/rozklad_ochnoyi_f_2020_o.doc). Що не дозволяє розглядати їх як такі, що належать циклу спеціальної (фахової) підготовки зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Особливо враховуючи факт, що відповідно до робочої програми дисципліни «Комп'ютерна обробка інформації» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/silabus_kursu-asp_koi_2.docx) результатами навчання є, наприклад: «здійснювати введення інформації, її редагування і форматування», «особливості роботи в табличному процесорі Excel», «застосування засобів Excel для проведення розрахунків», що не відповідає рівню підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Нормативна дисципліна «Моделі, методи і засоби проектування складних інформаційних систем» відсутня в розкладі занять (<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>), також відсутні вибіркові дисципліни. Під час резервної зустрічі ЕГ надали пояснення, що розклад відсутній оскільки група малочисельна. Надані на запит індивідуальні навчальні графіки дублюють інформацію з навчального плану і містять лише кількість годин, що виділені на дисципліни.

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

обсязі, передбаченому законодавством.

Індивідуальна освітня траєкторія ОНП пов'язана із вільним вибором здобувачами навчальних дисциплін, обсяг яких складає 10 кредитів ЄКТС. Відповідно до Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії Національного університету біоресурсів і природокористування України (<https://cuti.cc/Fe6m5>), затвердженим Вченою радою НУБіП (протокол № 10 від 24.04.2019), аспіранти обирають дисципліни на весь період навчання впродовж двох місяців від початку навчального року. В положенні та ВСО зазначено, що аспірант власноручно вказує у заяві назви вибіркових дисциплін і подає заяву у відділ аспірантури до 20 листопада поточного навчального року, де формують академічні групи за обраними дисциплінами. При цьому в положенні зазначено, що у якості вибіркових дисциплін можуть бути обрані дисципліни інших рівнів освіти, проте в ОНП ця інформація відсутня. На сайті відділу аспірантури наведено Каталог вибіркових дисциплін всіх ОНП (<https://nubip.edu.ua/node/90928/14>). За даною ОНП в каталозі вибіркових дисциплін представлено анотації п'яти дисциплін, що відносяться до переліку вибіркових компонент ОНП 2020 р. На зустрічах із здобувачами отримано відповідь, що вони поінформовані про зміст «Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій...», про каталог вибіркових дисциплін та скористалися правом вибору. На запит ЕГ були надані заяви здобувачів про обрання дисциплін. Здобувачі обирали різні дисципліни, наприклад ВК1. «Геоінформаційні системи і бази даних» обиралась кожного року, проте при демонстрації електронного освітнього середовища, для цієї дисципліни було повністю відсутнє навчально-методичне наповнення, що в умовах дистанційної освіти ускладнює вивчення дисципліни здобувачами. Відповідно до Положення про Порядок реалізації аспірантами НУБіП права на вільний вибір навчальних дисциплін, (<https://cuti.cc/SQIYJ>) дисципліни до каталогу вибіркових компонент повинні додаватися на основі рішення гарантів ОНП університету та з врахуванням наукових інтересів та опитувань здобувачів освіти, проте ОНП 2018, 2019, 2020 повністю співпадали у частині переліку компонент ОНП, включаючи вибіркові компоненти ОНП. Лише у ОНП 2021 р. була додана вибіркова дисципліна «Методи та алгоритми штучного інтелекту», проте, як було вже зазначено, в навчальному плані 2021 р. ця дисципліна відсутня (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/nav_plan_2021_onp_122.pdf). Рекомендуємо не наводити конкретний перелік вибіркових дисциплін у ОНП або оновлювати відповідно до наукових інтересів здобувачів освіти та надати можливість обирати дисципліни із загального банку дисциплін ЗВО. Наукова складова індивідуальної освітньої траєкторії полягає у виборі здобувачами тематики наукових досліджень. На запит ЕГ через систему НА були надані скан-копії індивідуальних планів виконання освітньо-наукової програми підготовки здобувача вищої освіти ступеню доктора філософії.

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

ОНП та навчальний план 2020 року передбачають ОК8. Педагогічна (асистентська) практика (4 кредити), яка проводиться у 5-му семестрі. Відповідно до ОНП 2020 р. педагогічна практика спрямована на формування у здобувачів: результатів навчання ПРН 4. «Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності» та ПРН 13. «Уміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань». Відповідно до ОНП 2021 р. педагогічна практика спрямована на формування у здобувачів: результатів навчання РНО2. «Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях» та РНО9. «Вивчати, узагальнювати та впроваджувати в навчальний процес інновації комп'ютерних наук». В робочій програмі, яка затверджена протоколом №9 від 13.04.2020 р. та розміщена у загальному доступі у розділі Аспірантура (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/pedagogichna_praktika.pdf) очікувані програмні результати навчання відповідно до ОНП не наведено. Рекомендуємо при наступному перегляді ОНП більш точно визначити ПРН, які забезпечують окремі ОК. Відповідно до Положення про педагогічну практику здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ped.praktiku_2020.pdf) організатором та базою для проходження практики є кафедра, за якою закріплений аспірант. На запит ЕГ були надані скан-копії звітів про проходження практики аспірантами. Відповідно до звітів, здобувач Турукало А.В. проходив практику на кафедрі Комп'ютерних наук, здобувач Плискі Л.Д. проходила практику на кафедрі Комп'ютерних систем і мереж, де працює її науковий керівник Лахно В.А. Для здобувачів Степанов О.В. та Гудзь О.В. замість звітів за практики були надані довідки, що вони працювали на посадах асистента кафедри Комп'ютерних наук. Набуття досвіду наукової практики полягає в участі окремих аспірантів у науково-дослідних проектах (асп. Гудзь О.В., Камлук І.Ф., Золотуха Р.А), участі у наукових конференціях та підготовці статей для наукових видань.

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

Обов'язкові дисципліни, зокрема ОК2. «Іноземна мова за професійним спрямуванням», ОК3. «Педагогіка та управління закладами вищої освіти», ОК 6. «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи» відповідають за формування здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Дані ОК спрямовані на розвиток у здобувачів навичок комунікації, лідерства, креативності, відповідальності, вміння працювати в команді, залагоджувати конфлікти, управляти своїм часом, логічно і системно мислити та інше. Зустрічі зі здобувачами ОНП підтверджують факти отримання ними соціальних навичок. Це додатково підтверджується наявністю тез доповідей

на наукових конференціях у всіх здобувачів даної ОНП. Формуванню соціальних навичок сприяє «Школа лідерства НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/47818/11>), яка надає можливості опанування у здобувачів таких здібностей як: гнучкість в управлінні людьми, здібність до визначення і структуризації власної роботи, що спрямовано на досягнення загальної мети, створення у групі консенсусу, атмосфери співробітництва, відношень взаємної довіри, поваги, взаєморозуміння, прихильності до однієї ідеї, тощо. На відкриту зустріч доєдналася викладач вибіркової дисципліни ВК4. «Цифрові наукові комунікації» Кузьмінська О.Г., яка зазначила, важливість цієї дисципліни саме у формуванні соціальних навичок та те що ця дисципліна викладається для всіх здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) НУБіП. В освітньому процесі застосовуються форми та методи навчання, які сприяють набуттю навичок soft skills: проведення презентацій, публічний виступ, командна робота, тощо.

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

Професійний стандарт відсутній. Оскільки МОН при розробленні освітньо-наукових програм другого та третього рівнів вищої освіти рекомендує використовувати професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» від 23.03.2021 № 610, рекомендується врахувати основні вимоги при наступних модернізаціях ОНП.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Строк навчання на ОНП становить 4 роки, проте основна частина освітньої складової запланована на перший семестр 1-го навчального року – 6 дисциплін. Відповідно до графіку навчального процесу, що наведено у навчальному плані (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/navch_plan_2020.pdf), перший семестр триває 10 тижнів, з щотижневим навантаженням 23 години. Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Pro_organization_navch_proces.pdf) регламентує аудиторне тижневе навантаження за денною формою навчання: бакалаврів: 1 курс – 30 год.; 2 курс – 28 год.; 3 курс – 26 год.; 4 курс – 24 год.; спеціалістів – 24 год.; магістрів – 18 год. Положення про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії (PhD) в НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu.pdf) та Положення про освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії в НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_osvitno-naukovi_programi.pdf) не регламентують щотижневе навантаження здобувачів, проте ЕГ рекомендує переглянути графік навчального процесу, оскільки щотижневе навантаження 23 години є зовсім великим для підготовки докторів філософії. В представлених матеріалах результатів опитування здобувачів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rezultati_anketuvannya_zdobuvachiv_2020.pdf; https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rezultati_anketuvannya_zdobuvachiv_2021.pdf), відсутні питання, які дозволяють визначити чи є фактичне навантаження здобувачів, відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Відповідно до результатів опитування частина зі здобувачів звернула увагу на необхідність збільшення обсягу аудиторних годин, а також педагогічної практики та часу для проведення експериментальних досліджень в аудиторіях. Під час зустрічей представники ЗВО не надали відповідної інформації і ЕГ не вдалося встановити, яким чином ЗВО визначає реальний обсяг навантаження здобувачів вищої освіти.

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

За заявленою ОП не передбачено здійснення підготовки здобувачів за дуальною формою освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Позитивні практики не виявлені.

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

В змісті ОНП фокус та мета наведені дуже узагальнено, хоча при обговоренні ОНП були внесені пропозиції щодо необхідності додатково акцентувати увагу на специфіку базового навчального закладу (НУБіП) та відображення відповідних особливостей підготовки наукових фахівців зорієнтованих на проведення сучасних інформаційних

технологій в агропромисловому секторі. Проте ці рекомендації не були враховані в ОНП 2021 р. ЕГ рекомендує врахувати це при наступних переглядах. Деякі спеціальні (фахові) компетентності ОНП 2021 р. мають загальний характер, наприклад СКО2. «Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок державною та іноземною (англійською або іншими) мовами, глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень»; СКО4. «Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті»; СКО7. «Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності». Не зважаючи на суттєві зміни в компетентностях та програмних результатах навчання ОНП 2018, 2019, 2020 повністю співпадають у частині переліку компонент ОНП, включаючи вибіркові компоненти ОНП. Лише у ОНП 2021 р., була додана вибіркова дисципліна «Методи та алгоритми штучного інтелекту», проте, в навчальному плані 2021 р. ця дисципліна відсутня. Рекомендуємо при наступному перегляді ОНП більш точно визначити ПРН, які забезпечують окремі ОК. Дисципліни Циклу спеціальної (фахової) підготовки ОК4. «Комп'ютерна обробка інформації» та ОК5. «Математичне моделювання та планування експерименту» викладаються для всіх здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) НУБіП. Що не дозволяє розглядати їх як такі, що належать циклу спеціальної (фахової) підготовки зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Особливо враховуючи факт, що відповідно до робочих програм цих дисциплін, зміст та результати навчання не відповідають рівню підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Структурно-логічна схема ОНП не відображає зв'язок ОК, а лише надає інформацію про рік вивчення. В представленому на сайті розкладі занять відсутні фахові нормативні та вибіркові дисципліни даної ОНП. Надані на запит індивідуальні навчальні графіки дублюють інформацію з навчального плану і містять лише кількість годин, що виділені на дисципліни. Відповідно до «Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій...» у якості вибіркових дисциплін можуть бути обрані дисципліни інших рівнів освіти, проте в ОНП ця інформація відсутня. Рекомендуємо при формуванні варіативної частини навчального плану врахувати цю можливість. Рекомендуємо не наводити конкретний перелік вибіркових дисциплін у ОНП або оновлювати відповідно до наукових інтересів здобувачі освіти та надати можливість обирати дисципліни із загального банку дисциплін ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Враховуючи аналіз усіх підкритеріїв за Критерієм 2 та зазначені слабкі сторони, ЕГ прийшла до висновку, що присутні недоліки позначаються на набутті фахових компетентностей здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Тому відповідність Критерію 2 визначено на рівні Е. Разом з тим, усі зазначені недоліки можуть бути усунені протягом року.

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

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

Правила прийому до аспірантури НУБіП України розроблені приймальною комісією та затверджені Вченою радою 22.12.2020 р. та знаходяться у відкритому доступі (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pravila_priyomu_2021.pdf). Правила складено у відповідності до чинного законодавства та щорічно оновлюються, викладені чіткою мовою і в достатній мірі структуровані, є чіткими і зрозумілими для вступників, не містять дискримінаційних вимог, що підтверджується результатами зустрічей зі здобувачами, що свого часу були абітурієнтами. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП у контексті підкритерію 3.1.

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

Згідно з Правилами прийому до аспірантури до НУБіП України на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pravila_priyomu_2021.pdf). Під час вступу 2021 року вступники склали випробування зі (п.VII): спеціальності, філософії, іноземної мови (в обов'язку, який відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти). Розрахунок конкурсного балу формувався за складовими (п. VII): Конкурсний бал (КБ) = $0,4BIC + 0,3BII + 0,2BIF + 0,1CБД$, де КБ – конкурсний бал вступника до аспірантури; BIC – результат вступного випробування зі спеціальності (за 100-бальною шкалою); BII – результат вступного випробування з іноземної мови (за 100-бальною шкалою); BIF – оцінка вступного випробування з філософії (за 100-бальною шкалою); CБД – середній бал додатка до диплома магістра (спеціаліста) (за 100-бальною шкалою).

Програми вступних випробувань (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pr-ma_vv122_komp._in-yi_2021.pdf, https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/programa_dodatkovich_vstupnih_viprobuvan.pdf) формуються на основі оновленої ОНП з урахуванням останніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів, що враховують особливості даної програми. В ході зустрічі з аспірантами даної ОНП було встановлено, що при вступі вони не мають труднощів із розумінням Правил прийому. Отже, ЕГ вважає, що правила прийому на навчання за ОНП достатньо враховують особливості самої ОНП у контексті підкритерію 3.2.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Питання визнання результатів навчання, одержаних в інших ЗВО регламентовано Положенням про визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти ступеня доктор філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_viznannya_rezultativ_navchannya2019.pdf) та Положенням про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (Р.3) (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_poryadok_formuvannya_individualnih_osvitnih_traiektoriy_zdobuvachami_vishchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_nacionalnogo_universitetu_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini.pdf). Положення знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті <https://nubip.edu.ua/node/2969/20>. Визначення академічної різниці і перезарахування результатів навчання здійснюється на підставі поданих документів про виконання ОНП (академічна довідка, індивідуальний план роботи аспіранта, тощо) відповідно до Положення. Під час проведення зустрічей з представниками адміністрації та академічним персоналом ЗВО ЕГ з'ясовано, що за даною ОНП прецедентів визнання результатів навчання, що отримані в інших вітчизняних ЗВО, не було. При цьому у ЗВО є велика кількість угод про академічні мобільності про що також обізнані і здобувачі вищої освіти, що підтверджено під час проведення зустрічі з ЕГ. За додатковим запитом ЕГ було надано інформацію, щодо того, що міжнародний відділ ЗВО в рамках академічної мобільності сприяв з допомогою аспірантці Плиски Л.Д. (3 курс) в навчальному закладі Італії (м.Фоджа, Univercia di Foggia).

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (Р.V) (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist_zdobuvachiv_vishchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_nacionalnogo_universitetu_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini.pdf), Положенням про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf) з яких рівень знань здобувачів вищої освіти здобутих за програмами неформальної освіти, має бути підтверджений відповідними документами (Р.2, п.2.7) (вивчення мови - сертифікатами рівня B1 і вище; навчання на курсах Мережевої академії Cisco - сертифікатом Cisco та ін.). Для визнання результатів неформальної освіти за заявою аспіранта, рішення про зарахування знань, здобутих за програмами неформальної освіти, приймає лектор дисципліни спільно із завідувачем кафедри. Положення оприлюднено на офіційному сайті і є доступним для всіх зацікавлених сторін освітнього процесу. ЕГ підтверджує застосування практики визнання деяких результатів, отриманих у неформальній освіті в НУБіП Україна, зокрема за даною ОНП, вибіркова дисципліна ВК 2. «Програмно-апаратне забезпечення сучасних комп'ютерних систем» враховує отримання сертифікатів (по вивченню мов програмування та мережевих технологій – програмно-апаратних комплексів) центру навчання Cisco (здобувач Матус Ю.В.)

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

На сайті ЗВО у вільному доступі є всі нормативні документи, що роз'яснюють правила прийому на ОНП та зміст фахових випробувань. Вся викладена інформація є чіткою та зрозумілою і відповідає вимогам чинного законодавства. Реалізація міжнародного обміну в ЗВО може здійснюватися по 26 підписаних угодах.

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

ЕГ рекомендує: - більш активно інформувати здобувачів про можливість неформальної освіти, доводити до відома здобувачів інформацію про навчальні центри та он-лайн ресурси профільних курсів. - продовжувати інформаційну роботу зі здобувачами вищої освіти з метою залучення їх до програм академічної мобільності, саморозвитку.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОНП відповідають чинному законодавству та враховують особливості ОНП. Рекомендовані незначні уточнення в механізмі інформування здобувачів вищої освіти щодо їх можливостей в неформальній освіті. Загалом Критерій 3 відповідає рівню В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Методи і форми навчання, що регулюються Положенням про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nure.ua/wpcontent/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_pidgotovku_zdobuvachiv.pdf) у цілому дозволяють ефективно досягти ПРН. Для врахування думки здобувачів ОНП щодо визначення їх рівня задоволеності методами навчання і викладання проводяться опитування здобувачів (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rezultati_anketuvannya_zdobuvachiv_2020.pdf; https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rezultati_anketuvannya_zdobuvachiv_2021.pdf – більшість респондентів задоволена), відповідно до Порядку опитування здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, аналізу та представлення результатів опитування (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf). Право здобувачів на вільний вибір навчальних дисциплін регламентується Положенням про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_poryadok_formuvannya_individualnih_osvitnih_traiektoriy_zdobuvachami_vishchoi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_nacionalnogo_universitetu_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini.pdf), Положенням про порядок реалізації аспірантами НУБіП права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_poryadok_realizaciyi_aspirantami_nacionalnogo_univer_sitetu_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini_prava_na_vilnyi_vibir_navchalnih_disciplin.pdf). Матеріали навчальних дисциплін наявні у вільному для здобувачів онлайн-доступі – на навчальному порталі <https://elearn.nubip.edu.ua/>, що є окремим свідченням студентоцентрованого підходу. Учасники фокус-груп здобувачів і студентського самоврядування підтвердили, що належна академічна свобода підтримується більшістю академічного персоналу, що НПП і керівництво ЗВО відкриті для спілкування і готові враховувати побажання здобувачів. Заявлені методи і форми навчання, у цілому, надають окремі можливості досягти більшості програмних результатів. Під час бесіди з викладачами і аспірантами було встановлено, що форми і методи навчання, які застосовуються в освітньому процесі, у цілому узгоджуються із студентоцентрованим підходом і принципами академічної свободи.

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

Методичне забезпечення навчальних дисциплін надається в електронному вигляді у вільному для здобувачів онлайн-доступі на навчальному порталі <https://elearn.nubip.edu.ua/>, відповідно до Положення про електронне освітнє середовище НУБіП України, Положення про навчально-інформаційний портал НУБіП України <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>. Крім того, на сайті ЗВО наявні робочі програми навчальних дисциплін <https://nubip.edu.ua/node/90928/13>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/19> і силабуси для окремих дисциплін <https://nubip.edu.ua/node/90928/13>. Порядок оцінювання регламентується Положенням про організацію освітнього процесу підготовки доктора філософії у НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_organizaciju_osvitnogo_procesu.pdf), Положенням про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz_i_zal_2020_2.pdf). ЕГ, провівши аналіз наявних робочих програм навчальних дисциплін (РПНД) і силабусів, виявила, що у них відсутня інформація щодо загальних і

фахових компетентностей та програмних результатів, які повинні формувати конкретні освітні компоненти відповідно ОНП. РПНД містять інформацію щодо загальних критеріїв оцінювання, проте відсутні порядок і критерії оцінювання для поточних контрольних заходів і видів робіт. ЕГ рекомендує додати таку інформацію у силабуси і РПНД ОК. Також встановлено, що РПНД і силабуси ОК «Філософія», «Педагогіка вищої школи», «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Комп'ютерна обробка інформації», «Математичне моделювання та планування експерименту» розроблені для цілого набору різноманітних спеціальностей – у такому разі незрозуміло, як враховується предметна галузь «Комп'ютерні науки» в кожному з цих ОК, тим більше, що ОК «Комп'ютерна обробка інформації», «Математичне моделювання та планування експерименту» віднесені до циклу спеціальної (фахової) підготовки здобувачів за ОНП 122. Рекомендуємо розробляти окремі силабуси/РПНД ОК для кожної конкретної спеціальності з урахуванням особливостей її предметної галузі. Під час зустрічі здобувачі підтвердили ЕГ той факт, що інформування щодо змісту окремих ОК надається їм вчасно, перед початком вивчення дисципліни – на першому занятті для обов'язкових дисциплін і під час вибору дисципліни для вибіркових дисциплін.

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

ЕГ встановила, що члени групи забезпечення ОНП «Інформаційні технології» третього (доктор філософії/освітньо-наукового) рівня є активними дослідниками, які мають досвід наукової роботи, що підтверджується їх участю у науково-дослідних проєктах (зокрема і міжнародних), статтями у рейтингових журналах, що входять до наукометричних баз Scopus, WoS. До виконання науково-дослідних проєктів залучаються здобувачі аналізованої ОНП, проте на безоплатній основі – так, здобувачі брали участь на безоплатній основі у виконанні НДР №110-509-пр «Створення геоінформаційних сервісів підтримки прийняття рішень в сфері АПК для органів державної та місцевої влади» (керівник Хиленко В.В., 2017р.); НДР «110-78-ф «Розробка методології оцінювання та картографування біофізичних параметрів сільськогосподарських культур з використанням супутникових даних високого розрізнення» ((керівник Ткаченко О.М., залучений асп. Гудзь О.В., 2018р.); ініціативної НДР «Розробка методів ефективної обробки символічної і логічної інформації в інтелектуальних системах» (керівник Лялецький О.В., асп. Камлук І., 2021р.); НДР №110/11-пр-2020 «Створення моделі гібридного веб-орієнтованого середовища доставки навчального контенту в умовах відкритої університетської освіти» (керівник Глазунова О.Г., асп. Золотуха Р.А., 2021р.) – інформація надана через ІС НА на запит ЕГ. Рекомендуємо переглянути практику безоплатної участі здобувачів у НДР і оплачувати їх роботу хоча б на умовах цивільно-правових договорів. Здобувачі ОНП є співавторами статей, проіндексованих у наукометричних базах Scopus і Web of Science. Результати наукових досліджень аспірантів доповідались та обговорювались на конференціях, які проводяться для молодих вчених на базі факультету, міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології: економіка техніка, освіта» (жовтень, щорічно), міжнародній науково-практичній конференції "Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві та природокористуванні" і всеукраїнській конференції «Теоретичні та практичні проблеми розробки комп'ютерних систем» (квітень, щорічно) - <https://nubip.edu.ua/node/2969/15>. Отже, аспіранти беруть участь у науковій роботі, у чому ЕГ переконалась під час експертизи. Проте, аспіранти ОНП слабо залучені до міжнародних наукових проєктів, які реалізуються у ЗВО, рекомендуємо посилити роботу у цьому напрямку. ЕГ вважає за доцільне також оновити ОК відповідно до напрямків наукової діяльності НПП кафедри; в ОК використовувати наукові розробки наукових керівників і НПП за спеціальністю (включити до переліку рекомендованих джерел у РПНД/силабусах).

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

Питання, пов'язані зі змістом ОК регламентуються Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%Bo_%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_2016_%D0%BD%D0%Bo_%D1%81%D0%Bo%D0%B9%D1%82.pdf, де наводяться вимоги до розробки і оновлення змісту ОК, до електронних навчальних курсів, процедура оновлення ОК тощо. До ОК розробляються електронні навчальні курси (ЕНК), розробка, оновлення та атестація (перевірка якості) яких повинна відповідати Положенню про електронне освітнє середовище НУБіП України та Положенню про навчально-інформаційний портал НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>), відповідно до яких оновлення контенту ЕНК повинно здійснюється перед початком навчального року, переатестація – не рідше як раз на 5 років, при цьому має проводитись науково-змістова експертиза ЕНК. Проте, у процесі акредитаційної експертизи ЕГ виявила, що навчально-методичні матеріали для окремих ОК взагалі не представлено у електронному освітньому середовищі, зокрема «Геоінформаційні системи і бази даних», а інші дублюються з дисциплінами магістерського рівня (зокрема, «Моделі, методи і засоби проєктування складних інформаційних систем», яка за змістом відповідає бакалаврському рівню) і містять застарілу інформацію (наприклад, «Математичне моделювання і планування експерименту» - застарілі посилання у списку рекомендованих джерел) тощо. ЕГ рекомендує приділити більше уваги актуалізації змісту ОК, відповідно до ПРН, постійно оновлювати зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці, сучасні практики ІТ-галузі, результати власної участі у міжнародних проєктах і стажувань, власний науковий доробок; підсилити роботу щодо контролю змістовного наповнення дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Рекомендуємо також розширити співпрацю з роботодавцями, особливо фахівцями-практиками ІТ-галузі, для актуалізації змісту ОК, активніше враховувати досвід аналогічних ОНП України і зарубіжжя.

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

У ЗВО діє Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП, що надає можливість для ознайомлення із сучасними досягненнями світової науки у провідних ЗВО (<https://cuti.cc/BlTz>). Відповідно до Програми розвитку НУБіП на 2021-2025 роки «Голосівська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>), інтернаціоналізація освітнього процесу – один з пріоритетів розвитку НУБіП. За інтернаціоналізацію діяльності ЗВО відповідає Навчально-науковий центр міжнародної діяльності (<https://nubip.edu.ua/node/4940>). НУБіП бере активну участь у виконанні міжнародних програм у сфері вищої освіти за основними напрямками міжнародної діяльності (<https://nubip.edu.ua/node/4248>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/25>). НУБіП активно працює у міжнародних проектах і програмах (<https://nubip.edu.ua/node/1410>): ERASMUS +; TEMPUS; Співпраця з ФАО ООН; FP6, FP7; Вишеградський Фонд; Erasmus Mundus - Action 2 (ALRAKIS 2); TOPAS та ін. НУБіП є членом міжнародних організацій (<https://nubip.edu.ua/node/14>), партнерами університету є університети з Австрії, Бельгії та з інших країн: зокрема, Університет природних ресурсів та прикладних наук про життя, м. Відень, Університет Дунаю, м. Кремс, Інститут мікробіології Іннсбрукського університету, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу та ін. (<https://nubip.edu.ua/inter/partners>). НУБіП має доступ до наукометричних баз даних SCOPUS, Web of Science, Science Direct, EBSCOPUBLISHING (<https://nubip.edu.ua/node/39060>). На зустрічі з ЕГ здобувачі ОНП показали поінформованість щодо інтернаціоналізації ЗВО і виконання міжнародних проектів НУБіП, проте здобувачі ОНП активно не використовували можливостей академічної мобільності у закордонних університетах. Виключенням є аспірант Плиська Л.Д., яка за програмою міжнародної мобільності навчалась у Politechnice Warszawskiej (Польща, 2020р.), Università di Foggia (Італія, 2021-2022рр.), Programma Erasmus Plus, ICM, KA107 – інформація надана на запит ЕГ через ІС НА. ЕГ встановила, що аспіранти ОНП частково залучені до міжнародних проектів, зокрема АР05132723 «Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан), 2018-2020 р., (<https://is.ncste.kz/object/view/55112>), співкерівник – Лахно В.А., здобувач Порохня І.; АР08855887 «Розробка інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень в процесі інвестування в системи кібернетичної безпеки», 2020-2022 р., співкерівник – Лахно В.А., здобувач Часновський Є. На думку ЕГ, аспіранти під час міжнародної діяльності мають можливість здобувати новий досвід і отримують нові навички, тому робочій групі варто активізувати щодо залучення здобувачів до міжнародної діяльності, починаючи з підготовки проектних заявок. Також ЕГ рекомендує розробникам ОНП і науковим керівникам аспірантів популяризувати серед здобувачів можливість академічної мобільності із зазначенням її переваг.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

НУБіП бере активну участь у виконанні міжнародних програм у сфері вищої освіти за основними напрямками міжнародної діяльності, активно працює у міжнародних проектах і програмах, проте позитивні практики у цьому напрямку саме за цією ОНП не виявлені.

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

У РПНД і силабусах відсутня інформація щодо загальних і фахових компетентностей та програмних результатів, які повинні формувати конкретні ОК відповідно ОНП. РПНД містять інформацію щодо загальних критеріїв оцінювання, проте відсутній порядок і критерії оцінювання для поточних контрольних заходів і видів робіт. ЕГ рекомендує додати таку інформацію у силабуси і РПНД ОК. РПНД і силабуси ОК «Філософія», «Педагогіка вищої школи», «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Комп'ютерна обробка інформації», «Математичне моделювання та планування експерименту» розроблені для цілого набору різноманітних спеціальностей – у такому разі незрозуміло, як враховується предметна галузь «Комп'ютерні науки» у кожному з цих ОК, тим більше, що ОК «Комп'ютерна обробка інформації», «Математичне моделювання та планування експерименту» віднесені до циклу спеціальної (фахової) підготовки здобувачів за ОНП 122. Рекомендуємо розробляти окремі силабуси/РПНД ОК для кожної конкретної спеціальності з урахуванням особливостей її предметної галузі. Рекомендуємо переглянути практику безоплатної участі здобувачів у НДР і оплачувати їх роботу хоча б на умовах цивільно-правових договорів. Аспіранти ОНП слабо залучені до міжнародних наукових проектів, які реалізуються у ЗВО, рекомендуємо посилити роботу у цьому напрямку. Доцільно оновити ОК відповідно до напрямків наукової діяльності НПП кафедри; в ОК використовувати наукові розробки наукових керівників і НПП за спеціальністю (включити до переліку рекомендованих джерел у РПНД/силабусах). Навчально-методичні матеріали для окремих ОК взагалі не представлено у електронному освітньому середовищі, зокрема «Геоінформаційні системи і бази даних», а інші дублюються з дисциплінами магістерського рівня (зокрема, «Моделі, методи і засоби проектування складних інформаційних систем», яка за змістом відповідає бакалаврському рівню) і містять застарілу інформацію. ЕГ рекомендує приділити більше уваги актуалізації змісту ОК, відповідно до ПРН, постійно оновлювати зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці, сучасні практики ІТ-галузі, результати власної участі у міжнародних проектах і стажувань, власний науковий доробок; посилити роботу щодо контролю змістовного наповнення дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Рекомендуємо також розширити співпрацю з роботодавцями, особливо фахівцями-

практиками IT-галузі, для актуалізації змісту ОК, активніше враховувати досвід аналогічних ОНП України і зарубіжжя. На думку ЕГ, аспіранти під час міжнародної діяльності мають можливість здобувати новий досвід і отримують нові навички, тому робочій групі варто активізувати щодо залучення здобувачів до міжнародної діяльності, починаючи з підготовки проектних заявок. Також ЕГ рекомендує розробникам ОНП і науковим керівникам аспірантів популяризувати серед здобувачів можливість академічної мобільності із зазначенням її переваг.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Заявлені методи і форми навчання, у цілому, надають окремі можливості досягти більшості програмних результатів; форми і методи навчання, які застосовуються в освітньому процесі, у цілому узгоджуються із студентоцентричним підходом і принципами академічної свободи. Здобувачам своєчасно надається необхідна інформація щодо цілей, змісту і програмних результатів навчання, проте РПНД/силабуси не містять загальних і фахових компетентностей та програмних результатів, які повинні формувати конкретні ОК відповідно ОНП, відсутні критерії оцінювання для поточних контрольних заходів і видів робіт. Під час реалізації ОНП забезпечується поєднання навчання і досліджень. Викладачі групи забезпечення є активними дослідниками, і здобувачі вищої освіти також залучені до наукової роботи. Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів ОНП, проте потрібно приділити більше уваги актуалізації змісту ОК, відповідно до ПРН, постійно оновлювати зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці, сучасні практики IT-галузі, результати власної участі у міжнародних проектах і стажувань, власний науковий доробок; підсилити роботу щодо контролю змістовного наповнення дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Здобувачі ОНП поінформовані про інтернаціоналізацію ЗВО, проте не беруть активної участі у міжнародних проектах НУБіП та у програмах академічної мобільності. Інтернаціоналізація здобувачів відбувається, в основному, за рахунок їх участі у міжнародних конференціях в Україні та за кордоном. На думку ЕГ, ОНП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 4, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОНП підкритеріям і стали предметом консультативної оцінки ЕГ. Враховуючи деяку неузгодженість за підкритеріями 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Проведення заходів з оцінювання здобувачів вищої освіти регламентуються: Тимчасовим положенням Про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/timchasove_polozhennya_pro_organizuvannya_atestaciyi_zdobuvachiv_vis_hchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_u_nubip_ukrayini_o.pdf); Про педагогічну практику здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ped.praktiku_2020.pdf); Положення про порядок формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_poryadok_formuvannya_individualnih_osvitnih_traiekt_oriy_zdobuvachami_vishchoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_nacionalnogo_universitetu_bioresursiv_i_prirodokori_stuvannya_ukrayini.pdf); Положення про порядок звітування аспірантів/здобувачів про виконання індивідуального плану наукової роботи (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_por._zvit-nya_2019.pdf); Положенням про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf). Положенням про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України передбачено такі види контролю (Р.2, п.2.1): поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Згідно Положення аспіранти повинні виконувати графік освітнього процесу згідно з навчальним планом спеціальності та обраною формою навчання (денна, вечірня, заочна). Академічні досягнення ЗВО визначають за допомогою 100-бальної інституційної шкали оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали. Критерії оцінювання РН ЗВО затверджує на початку навчального року та доводиться до відома здобувачів вищої освіти. У ході спілкування ЕГ переконалася, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання ЗВО є чіткими та дозволяють встановити досягнення РН для ОК. Зокрема, необхідна інформація розміщена в робочих програмах дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/2969/19>). Форма семестрового контролю визначається навчальним планом та відображається у робочій програмі відповідної навчальної дисципліни. Проміжна атестація ЗВО відбувається на засіданнях кафедри 2 рази на рік. Здобувачі звітують про результати за освітньою та науковою складовою, презентують результати пошуку. Розклад занять та екзаменів на сторінці офіційного сайту для спеціальності 122 Комп'ютерні науки відсутній

(<https://nubip.edu.ua/node/90928/15>). ЕГ на запит під час резервної зустрічі та зустрічі зі здобувачами цього не було надано.

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

Стандарт вищої освіти відсутній. В ЗВО підготовка здобувачів проводиться відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 р. зі змінами затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України № 283 від 3 квітня 2019 р. При проведенні атестації ЗВО керується Тимчасовим положенням Про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/timchasove_polozhennya_pro_organizuvannya_atestaciyi_zdobuvachiv_vischoyi_osviti_stupenya_doktora_filosofiyi_u_nubip_ukrayini_o.pdf) та Положення про порядок звітування аспірантів/здобувачів про виконання індивідуального плану наукової роботи (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_por._zvit-nya_2019.pdf) та «Постановою КМУ від 6 березня 2019 р. № 167 Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії». Атестація здобувачів вищої освіти ОНП 122 Комп'ютерні науки здійснюється шляхом публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії, що відповідає проекту стандарту. Відповідальним за атестацію здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України є завідувач відділу докторантури та атестації наукових кадрів (згідно тимчасового положення п.2.6.1). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. Всі дисертаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат. Захисти дисертацій за даною ОНП в ЗВО ще не відбувалися. При перегляді анкет-опитувальників здобувача ЕГ підтверджує відсутність інституційного опитування аспірантів щодо задоволеності критеріями та формами оцінювання, об'єктивністю проведення контрольних заходів та наявністю конфліктів інтересів. У ЗВО наявна практика звітування аспірантів щодо виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи, зокрема додатково надано на запит ЕГ протоколи засідань кафедри та індивідуальні навчальні плани і плани наукової роботи аспірантів.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Вимоги щодо організації та проведення контрольних заходів в ЗВО регламентована: Положенням про екзамен та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf); Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_pidgotovku_zdobuvachiv.pdf) та Положенням про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Pro_organization_navch_proces.pdf). Документи розміщені у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/2969/20>). ЕГ переконалася, що правила проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів під час проведення контрольних заходів через: створення рівних умов (тривалість іспиту, кількість запитань у варіантах, підрахунки результатів тощо); відкритістю інформації про навчальні здобутки (облік поточної успішності в журналі обліку поточної успішності та відвідування здобувачів (аспірантів), внесенням результатів поточного контролю з навчальної дисципліни до електронної відомості; участю під час проведення контрольних заходів (екзамен, залік) в терміни семестрового контролю, окрім лектора, асистентів чи інших викладачів, які проводили практичні заняття з відповідної дисципліни. У випадках коли аспірант, який не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію (п. 5) (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_ekz._i_zal._2020_2.pdf). Зі слів ЗВО та НПП конфліктних ситуацій щодо об'єктивності оцінювання РН не виникало, випадки оскарження процедури та результату проведення контрольних заходів також відсутні.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Забезпечення академічної доброчесності є частиною внутрішньої системи забезпечення якості в НУБіП України. Розроблена чітка політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: 1. Створена нормативно-правова база: Положенням про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату в НУБіП України; Положення про запобігання та виявлення плагіату у НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/polozh_plagiat_2016_o.pdf); Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України (п. 3.9 «Запобігання академічного плагіату») <https://nubip.edu.ua/node/12654>. 2. Згідно наказу ректора ЗВО № 871 від

06.08.2018 р. в НУБіП України створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності, члени якої розглядають та аналізують окремі випадки можливого порушення академічної доброчесності на підставі протоколів аналізу звіту подібності перевірених текстів навчальних видань у програмі Unicheck. (<https://nubip.edu.ua/node/82494>). За період існування Комісії було організовано семінар «Академічна доброчесність як інструмент забезпечення якості вищої освіти» з метою імплементації академічної доброчесності у внутрішню культуру якості (<https://nubip.edu.ua/node/66489>). За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники ЗВО, здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності, що передбачено Положенням про академічну доброчесність в НУБіП України. Подібних фактів в ЗВО не було, тому ЕГ не змогла переконатись в дієвості застосування таких механізмів. 3. Установлені процедури проходження перевірки на академічний плагіат. Здобувач подає за 20 днів до засідання спеціалізованої ради свою роботу, яка перевіряється на плагіат. Результат перевірки на плагіат оцінюється у відсотках. Якщо відсотки більші за допустимі, аспірант може виправити роботу і пройти повторну перевірку. У разі остаточного негативного результату перевірки, здобувач не допускається до захисту.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

В ЗВО розроблена та функціонує система популяризації академічної доброчесності, яка забезпечена необхідними внутрішніми документами, оприлюдненими на сайті у відкритому доступі. Здобувачі достатньо проінформовані про форми контрольних заходів і критерії оцінювання. Нормативно визначені процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів та порядок оскарження результатів контрольних заходів і їхнього повторного проходження. У ЗВО використовується ліцензований сервіс для перевірки текстових запозичень Unicheck від компанії «Антиплагіат» є оперативними й безкоштовними для НПП і здобувачів.

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

У анкеті здобувача відсутнє інституційне опитування аспірантів щодо задоволеності критеріями та формами оцінювання, об'єктивністю проведення контрольних заходів та наявністю конфліктів інтересів. Рекомендації: доповнити анкету та проводити регулярні онлайн опитування щодо задоволеності здобувачів вищої освіти критеріями та формами оцінювання, об'єктивністю проведення контрольних заходів та наявністю конфліктів інтересів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Зважаючи на наведені сильні сторони за підкритеріями 5.1, 5.3, 5.4 та не суттєві слабкі сторони по підкритерію 5.2 експертна група дійшла висновку, що ОНП 122 Комп'ютерні науки відповідає Критерію 5 за рівнем В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз наданих на запит ЕГ матеріалів показав, що є зміни у кадрову забезпеченні у порівнянні з даними ВСО (таблиця 2 Зведена інформація про викладачів ОНП), а саме: ОК1. Філософія – замість Сторожук С.В. у 2021 році забезпечує Кравченко А.Г., к.ф.н. (спеціальність - 090003 Соціальна філософія та філософія історії), доцент кафедри філософії та міжнародної комунікації; ОК2. Іноземна мова за професійним спрямуванням – замість Амеліна С.М. у 2021 році забезпечує Грабовська І.В., к.філ.н., доцент, завідувач кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей. Відповідно аналізу інформації наведеної в Таблиці 2 та інформації наданої на запит ЕГ, впливає, що всі викладачі які забезпечують викладання освітніх компонент ОНП в цілому відповідають вимогам щодо кваліфікації викладачів, відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. НПП мають базову освіту, що відповідає освітнім компонентам, які вони викладають. Наприклад ОК5. Математичне моделювання та планування експерименту викладає проф. Скрипник А.В. має диплом доктора економічних наук зі спеціальності економіко-математичне моделювання (ДД № 004739, 5.12.2005) та диплом кандидата фізико-

математичних наук (ФМ № 014644, 25.11. 1981). Всі НПП, які забезпечують ОНП мають наукові ступені та вчені звання. Більшість із НПП мають наукові публікації, які включені до наукометричних баз Scopus або WoS. Наприклад, проф. Лахно В.А. за останні 5 років має 28 публікацій включених в бази Scopus або WoS. Аналіз інформації поданої у ВСО та наданих на запит ЕГ уточненнях, щодо виконання ліцензійних вимог, показав, що гарант ОНП Хиленко В.В. має велику кількість публікацій до 2000 р. і значно меншу в останні роки. Більшість НПП мають патенти на винаходи, авторські свідоцтва. Таким чином академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, в цілому забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

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

В Національному університеті біоресурсів і природокористування України під час конкурсного добору викладачів керуються Порядком проведення конкурсу на заміщення посад науково-педагогічних працівників НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/poryadok_konkurs_n.pdf). Порядок визначає процедуру та умови проведення конкурсу на заміщення посад завідувачів кафедр, професорів, доцентів, старших викладачів, викладачів та асистентів. Порядок регламентує процедури оголошення конкурсу, подачі документів, умови участі у конкурсі, обговорення, розгляд кандидатур та обрання претендентів. При доборі викладачів для ОНП враховується наявність у них відповідної освіти та досвід професійної діяльності у відповідній сфері. Скарг щодо порушення процедур обрання на заміщення вакантних посад НПП за даною ОНП не було. На думку експертної групи, процедури конкурсного добору викладачів за ОНП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОНП.

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

Для встановлення відповідності ОНП цьому критерію експертною групою було проведено аналіз ВСО, документів наданих ЗВО та проведена зустріч з фокус групою представників роботодавців. Роботодавцями для даної ОНП третього рівня вищої освіти, є як представники підприємств та організацій, так і заклади освіти, в тому числі Національний університет біоресурсів і природокористування України. Це підтверджується запрошеними на відповідну зустріч представниками підприємств та ЗВО, зокрема Інституту проблем математичних машин та систем та НТУУ «КПІ». Також, з метою сприяння в організації окремих видів навчальних занять, стажування науково-педагогічних працівників, розробки та вдосконалення освітніх програм, до організації та реалізації освітнього процесу ЗВО залучає інших роботодавців. Наприклад, на запит ЕГ було надано листа про співпрацю з компанією «Агро онлайн», в якому підтверджена готовність компанії взяти участь в удосконаленні вибіркової дисципліни ВК.1 Геоінформаційні системи і бази даних. Під час зустрічі з представниками роботодавців, директор ТОВ «Агро-Онлайн» Боровик Віктор Іванович, підтвердив готовність до такої співпраці та можливість надати доступ до реальних проектів, кейсів, даних для їх використання в освітньому процесі. Експертна група встановила, що НУБіП активно співпрацює з провідними компаніями IT-індустрії та надають здобувачам можливості пройти професійну міжнародну сертифікацію. Для цього на базі факультету інформаційних технологій створені IT академії та центри компетенцій. Зокрема, факультет співпрацює з підприємствами-стратегічними партнерами: Microsoft Ukraine, Cisco, "1С ПроКом", "3Dprint.UA", Unplug, Intel та інші (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>).

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

З метою забезпечення високої якості підготовки фахівців на основі комплексного співробітництва з зацікавленими сторонами, у НУБіП України діє Положення про ради роботодавців у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (<https://cuti.cc/eXXVV>). В даному положенні прописані можливості роботодавців щодо участі в освітньому процесі. На базі факультету інформаційних технологій також організована рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/65501>), сформована з представників компаній IT-бізнесу, які є роботодавцями для випускників факультету, зокрема, Microsoft та Cisco; агрокомпаній, представників асоціацій та державних установ, котрі опікуються питаннями цифровізації різних сфер діяльності. За участі компанії «Проком» на факультеті інформаційних технологій створено «Центр компетенцій ERP систем». Завданнями центру є формування у студентів IT-фаху компетентностей з адміністрування, конфігурування, налаштування та розробки окремих модулів для програмного забезпечення автоматизації процесів управління підприємством, зокрема організація формального та неформального навчання студентів факультету. В відомостях самооцінювання зазначено, що на факультеті інформаційних технологій практикуються відкриті лекції, семінари, майстер-класи за участю представників IT-компаній та IT-департаментів. Але в якості конкретних прикладів, наведено інформацію 2016 р. (<https://nubip.edu.ua/node/23276>, <https://nubip.edu.ua/node/26913>) та 2017 р. (<https://nubip.edu.ua/node/39809>). Під час зустрічі з представниками роботодавців та здобувачів, вони не підтвердили фактів залучення роботодавців до проведення аудиторних занять для даної ОНП.

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

Професійний розвиток викладачів у НУБіП здійснюється згідно Положення про професійний розвиток науково-педагогічних працівників НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_profesiyniy_rozvitok_npp_dlya_saytu_arial.docx) відповідно до якого основними складовими професійного розвитку НПП Університету є підвищення кваліфікації та стажування. Для НПП Університету підвищення кваліфікації є обов'язковою складовою системи забезпечення якості освіти. Підвищення кваліфікації здійснюється, як правило за програмою підвищення кваліфікації, в тому числі шляхом участі в семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо. Окремі види діяльності НПП (участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти) можуть бути визнані як підвищення кваліфікації. Обсяг (тривалість) підвищення кваліфікації НПП установлюється в кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи і для НПП протягом п'яти років не може бути меншим ніж шість кредитів ЄКТС. Накопичувальна система передбачає можливість враховувати обсяги підвищення кваліфікації чи інших видів професійного удосконалення, які визнаються як підвищення кваліфікації і, які здійснювалися НПП будь-коли впродовж міжтестастійного періоду. Відповідно аналізу інформації наданої на запит ЕГ, всі викладачі даної ОНП проходили підвищення кваліфікації за останні 5 років. Наприклад, професор Лахно В.А. у березні 2017 р. пройшов стажування у Вищій школі бізнесу університету в Домброві Гурнічій з курсів «Організація системи інформаційної безпеки підприємства» і «Менеджмент інформаційної безпеки». На базі університету працює Академія Cisco (<https://nubip.edu.ua/node/20947>), яка має статус ASC (Academic Support Center). Проводяться курси підготовки не тільки студентів, але й інструкторів. Тим, хто пройшов навчання в академії і отримав сертифікат за програмою повного курсу надається можливість складання на пільгових умовах сертифікаційних екзаменів на рівень CCNA (Cisco Certified Network Associate) в незалежному авторизованому центрі тестування. Наприклад, здобувач даної ОНП Матус Ю.В. є акредитованим інструктором мережевої академії Cisco по курсу CCNAv7: Introduction to Networks. На факультеті також працює Microsoft Imagine Academy та Центр компетенцій компанії Проком. Це надає можливості для викладачів безкоштовного навчання на окремих курсах цих компаній і складання сертифікаційного екзамену.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

За результатами зустрічей з фокус-групою НПП експертна група встановила, що НУБіП здійснює стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів відповідно до «Положення про надання щорічної грошової винагороди педагогічним працівникам Національного університету біоресурсів і природокористування України за сумлінну працю, зразкове виконання посадових обов'язків» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pologennya_vinagoroda.pdf), в якому наведено основні показники для визначення розміру щорічної грошової винагороди та «Положення про преміювання працівників Національного університету біоресурсів і природокористування України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/pologennya_pro_premiyuvannya_2020.pdf). Положення про звання «Почесний працівник кафедри НУБіП України» (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u101/nakaz_no_821_vid_30.10.2020.pdf) сприяє вшануванню визначних науково-педагогічних працівників та їх моральному заохоченню. Під час зустрічі з представниками НПП, вони підтвердили, що вони отримують грошові премії та надбавки за результатами рейтингового оцінювання.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. В університеті запроваджена система стимулювання розвитку викладацької майстерності через моральне та матеріальне заохочення. На базі університету працює Академія Cisco, Microsoft Imagine Academy та Центр компетенцій компанії Проком. Проводяться курси підготовки не тільки студентів, але й інструкторів. Це надає можливості для викладачів безкоштовного навчання на окремих курсах цих компаній і складання сертифікаційного екзамену.

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

Експертна група встановила, що хоча НУБіП активно співпрацює з провідними компаніями ІТ-індустрії проте під час зустрічі з представниками роботодавців та здобувачів, вони не підтвердили фактів залучення роботодавців до проведення аудиторних занять для даної ОНП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЕГ встановила, що всі викладачі, які забезпечують викладання освітніх компонент ОНП в цілому відповідають вимогам щодо кваліфікації викладачів, відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. НПП мають базову освіту, що відповідає освітнім компонентам, які вони викладають. Всі НПП, які забезпечують ОНП мають наукові ступені та вчені звання. Більшість із НПП мають наукові публікації, які включені до наукометричних баз Scopus або WoS. Таким чином академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, в цілому забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. З метою сприяння в організації окремих видів навчальних занять, стажування науково-педагогічних працівників, розробки та вдосконалення освітніх програм, до організації та реалізації освітнього процесу ЗВО залучає інших роботодавців. НУБіП активно співпрацює з провідними компаніями ІТ-індустрії, що надає можливості пройти професійну міжнародну сертифікацію. Проте під час зустрічі з представниками роботодавців та здобувачів, вони не підтвердили фактів залучення роботодавців до проведення аудиторних занять для даної ОНП. Рекомендуємо розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі та залучати їх до проведення аудиторних занять. В цілому все відповідає Критерію 6 на рівні В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.**

НУБіП має потужну матеріально-технічну базу, яка складається з 17 навчальних корпусів, 14 гуртожитків, спортивного комплексу (спортивних залів, стадіону, кортів). Заняття проводяться у аудиторіях з мультимедійним обладнанням, комп'ютерних класах і навчально-наукових лабораторіях. Кабінети забезпечені стаціонарною комп'ютерною технікою, необхідними засобами для проведення занять у дистанційній формі. Під час демонстрації матеріально-технічної бази були представлені наступні лабораторії, які використовуються для підготовки аспірантів даної ОНП: - 213 ауд. Інтелектуальних інформаційних систем - призначена для проведення занять і дослідження у напрямку розробки створення програмного забезпечення для інтелектуальних управляючих систем; завдяки підключенню до дата-центру є можливість працювати із SQL сервером та Windows Server 2016 для розробки клієнт-серверних систем, проектування таких систем та налагодження їх на роботу; - 214 ауд. Технологій програмування - вивчаються сучасні підходи у програмуванні, останні тренди щодо розробки програмного забезпечення, їх архітектури; - 223 ауд. Мережевих технологій - проводяться дослідження щодо роботи комп'ютерної мережі, застосування відповідних протоколів для передачі даних; - 224 ауд. Кіберполігон - надає можливість на апаратному рівні розробки застосувати апаратні комплекси для забезпечення безпеки та проведення досліджень щодо безпеки сервісів, дослідження пакетів даних, їх транспортування та захисту; - 225 ауд. - лабораторія направлена на роботу із хмарними сервісами компанії Майкрософт і системи Azure; - 231 ауд. - лабораторія призначена для дослідження використання геоінформаційних систем, систем Інтернету речей; - 234 ауд. - лабораторія дає можливість працювати із контейнерами і спеціалізується на роботі із хмарним середовищем Google Cloud platform. На факультеті інформаційних технологій у дата центрі розгорнуто кластер побудований на системі віртуалізації Proxmox 6.3.6, що дає можливість поєднувати сервіси розміщені на ресурсах факультету із хмарними сервісами Azure, Google Cloud Platform тощо. Такий підхід дає можливість проектувати розрахункові кластери та системи для моделювання складних процесів. Під час резервної зустрічі Керівник центру дистанційних технологій Мокрієв М.В. відзначив активну роботу центру дистанційних технологій щодо розробки інформаційно-освітнього середовища (ІОС) НУБіП України. Проте демонстрація навчально-методичного наповнення дисциплін саме цієї ОНП, показала, що навчально-методичні матеріали для окремих ОК взагалі не представлено у електронному освітньому середовищі, зокрема «Геоінформаційні системи і бази даних», а інші дублюються з дисциплінами магістерського рівня і містять застарілу інформацію. Матеріали навчальних дисциплін, що розміщені на навчальному порталі <https://elearn.nubip.edu.ua>, наявні у вільному доступу лише для здобувачів з внутрішньої мережі.

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

Результати проведених експертною групою опитувань підтверджують вільний і безоплатний доступ учасників освітнього процесу до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України (<https://nubip.edu.ua/structure/library>) має 5 філіалів, 2 читальні зали з фондом понад 1 млн. од. Електронна бібліотека працює з 2014 року та надає доступ до повних текстів навчально-методичної та наукової літератури для забезпечення навчально-виховного процесу в університеті, проте доступна лише з локальної мережі університету. Функціонує оздоровчий центр (<https://nubip.edu.ua/node/56101>), головним завданням якого є здійснення лікувально-профілактичної, санітарно-гігієнічної та протиепідеміологічної діяльності, а також участь у роботі щодо формування здорового способу життя у

студентів, аспірантів та працівників університету. На березі Чорного моря розташований спортивно-оздоровчий табір «Академічний» (<https://nubip.edu.ua/node/92408>). Відповідно до інформації, наданої представником інформаційно-обчислювального центру Мокрієвим М.В. під час зустрічі з ЕГ, на 1 вересня 2021 року в університеті налічується 2650 персональних комп'ютерів. З них: в 72 комп'ютерних класах та навчальних лабораторіях 1450 комп'ютерів, решта 1200 комп'ютерів - використовується в адміністративно-господарських підрозділах. Комп'ютерна мережа університету об'єднує 18 навчальних корпусів та 14 гуртожитків з пропускною здатністю 1Гбіт/с до кожної будівлі (з можливістю розширення до 10 Гбіт/с), близько 260 комутаторів різних рівнів в навчальних корпусах та 230 у гуртожитках. Читальні зали та вестибюлі навчальних корпусів, майданчики на відкритому повітрі перед навчальними корпусами, кафедри оснащені Wi-Fi- обладнанням для бездротового доступу до Інтернету з викладацьких кімнат та лабораторій. Для удосконалення навчального процесу у 2019 році укладено ліцензійну угоду з Майкрософт терміном на 3 роки, що дало можливість використовувати ліцензійне системне та прикладне програмне забезпечення, хмарні сервіси та ОЗБ5. Студенти, які отримали обліковий запис у ОЗБ5, мають можливість встановити MS Office на 5 власних пристроїв. Навчальні лабораторії факультету повністю забезпечені ліцензійним ПЗ, ваучерами для складання професійної сертифікації.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

У ЗВО проводяться анкетування (<https://nubip.edu.ua/node/2969/21>), відповідно до Порядку опитування здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, аналізу та представлення результатів опитування (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf). В анкеті (https://docs.google.com/forms/d/1npXPE1zKqBtqdNrP6a4XfgPg3utuAUyzRPXrb1X_2u8/edit) відсутні прямі питання щодо безпечності освітнього середовища, проте є питання «Чи задоволені Ви механізмом освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки?», «Чи забезпечує НУБіП України безоплатний доступ здобувачів до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми?», «Чи виникали під час Вашого навчання конфліктні ситуації (зокрема пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо)?» та відкрите питання «Надайте, будь ласка, свої коментарі та пропозиції щодо покращення якості освітньо-наукового процесу (за наявності)». Результати анкетування (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/rezultati_anketuvannya_zdobuvachiv_2021.pdf) свідчать про загальне задоволення здобувачів за основними питаннями. Представники Спілки молодих вчених та Ради аспірантів (<https://nubip.edu.ua/node/8622>) підтвердили на зустрічі активну комунікацію з керівництвом університету та участь в ухваленні рішень щодо організації освітнього середовища та навчального процесу. Тому ЕГ зробила висновок, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються на ОНП.

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

Освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів даної ОНП забезпечує декілька структурних підрозділів, а саме: випускова кафедра, деканат, відділ аспірантури, Спілка молодих вчених та Рада аспірантів. Основними структурними одиницями Спілки молодих вчених є Ради молодих вчених структурних підрозділів (факультетів, ННІ, НДІ), Рада аспірантів та Студентський науковий клуб Університету. Основна мета діяльності Спілки молодих вчених – демократизація освітнього і наукового простору та сприяння вирішенню соціально-економічних проблем молодих вчених. Метою діяльності Ради аспірантів є захист і реалізація прав, інтересів та обов'язків аспірантів, підтримка і сприяння науковій діяльності, організація змістовного дозвілля молодих вчених НУБіП України. Головою Ради аспірантів факультету інформаційних технологій є здобувач даної ОНП Матус Ю.В. Основним видом інформаційного забезпечення є Навчально-інформаційний портал НУБіП України (<https://elearn.nubip.edu.ua/>). Здобувачі мають доступ до наукової, цифрової та електронної бібліотек, наукометричних бази даних SCOPUS, Web of Science та EBSCO PUBLISHING (<https://nubip.edu.ua/node/39060>). Наданням інформаційно-консультаційних послуг, забезпечення разом з профспілковими та громадськими організаціями університету виконання положень колективного договору НУБіП України в межах покладених на Відділ завдань та функцій займається відділ соціальної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/12433>). Працює Центр соціально-психологічної служби Гуманітарно-педагогічного факультету НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/63099>), основною метою якого є забезпечення психолого-педагогічних умов для повноцінної реалізації особистісного і інтелектуального потенціалу студентів на основі сучасних досягнень вітчизняної і світової психологічної науки; психологічне забезпечення ефективності педагогічного процесу у НУБіП. Проте на сайті випускової кафедри розміщена застаріла інформація щодо досягнень та здобутків викладачів та аспірантів, результатів їх наукової та навчальної діяльності; відсутній розклад занять; РП деяких дисциплін даної ОНП були завантажені вже під час акредитаційної експертизи. Рекомендуємо покращити наповнення інформаційних ресурсів випускової кафедри, оновлювати інформацію, щодо заходів, викладачів та іншої актуальної інформації для підтримки освітнього процесу.

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

Відповідно до інформації із ВСО та відеоматеріалів наданих ЗВО, можна зробити висновок, що територія та приміщення закладу технічно оснащені для забезпечення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (<https://nubip.edu.ua/node/88276>). Вхід до навчальних корпусів та гуртожитків Національного університету біоресурсів і природокористування України пристосовано для осіб з особливими освітніми потребами. Дана категорія студентів може скористатися засобами безперешкодного доступу відповідно до вимог державних будівельних норм. В НУБіП України передбачено забезпечення можливості для осіб з особливими освітніми потребами здобувати вищу освіту на дистанційній формі навчання. Відповідно до п. 4 Положення про організацію освітнього процесу (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2021_z_dopovnenniyam_dlya_saytu.pdf) на підставі письмового звернення здобувача вищої освіти з особливими освітніми потребами або одного з батьків (інших законних представників), а також індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності), іншої документації, що підтверджує наявність в особи особливих освітніх потреб, наказом ректора Університету утворюють інклюзивну групу. З метою організації інклюзивного навчання в Університеті може бути створено спеціальний навчально-реабілітаційний підрозділ або група психолого-педагогічного супроводу. Протягом часу існування ОНП аспіранти з особливими потребами на цій програмі не навчалися.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій у НУБіП забезпечуються низкою положень та регулюючих органів (<https://nubip.edu.ua/node/71477>): - Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням та дискримінації в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u279/polozhennya_pro_poperedzhennya_ta_protidiyu_seksualnim_domaganniyam_i_diskriminaciyi_v_nubip_ukrayini.pdf), яке регламентує функціонування Комісії з попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією в університеті; - Антикорупційна програма (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/antikorupciyna_programa_na_sayt_o.pdf); Положення про академічну доброчесність в НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_akademichna_dobrochesnist_03.03.2018.docx). Під час експертизи та зустрічей з фокус-групами також підтверджено, що Спілка молодих вчених та Рада аспірантів забезпечують захист прав та інтересів здобувачів, сприяють забезпеченню належних потреб та виражають їх інтереси. Протягом дії ОНП конфліктних ситуацій не виникало.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами є потужне матеріально-технічне забезпечення ОНП, зокрема сучасні лабораторії, які є як розробками кафедри, так створені у співпраці із роботодавцями. Додаткова підтримка здобувачів забезпечується Навчально-інформаційним порталом НУБіП України, де здобувачі мають можливість дистанційно отримувати необхідну інформацію стосовно навчального процесу.

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

Демонстрація навчально-методичного наповнення дисциплін саме цієї ОНП, показала, що навчально-методичні матеріали для окремих ОК взагалі не представлено у електронному освітньому середовищі, зокрема «Геоінформаційні системи і бази даних», а інші дублюються з дисциплінами магістерського рівня і містять застарілу інформацію. Матеріали навчальних дисциплін, що розміщені на навчальному порталі <https://elearn.nubip.edu.ua>, наявні у вільному доступі лише для здобувачів з внутрішньої мережі. Рекомендуємо науково-педагогічним працівникам приділяти більшу увагу змістовному наповненню дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Рекомендуємо покращити наповнення інформаційних ресурсів випускової кафедри, оновлювати інформацію, щодо заходів, викладачів та іншої актуальної інформації для підтримки освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Освітнє середовище та матеріальні ресурси в основному забезпечують потреби всіх учасників освітнього процесу. Результати проведених ЕГ опитувань підтверджують вільний і безоплатний доступ учасників освітнього процесу до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються на ОНП. Відповідно до інформації із ВСО та відеоматеріалів наданих ЗВО, можна зробити висновок, що територія та приміщення закладу технічно оснащені для забезпечення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливим освітніми потребами. Проте демонстрація навчально-методичного наповнення дисциплін саме цієї ОНП, показала, що навчально-методичні матеріали для окремих ОК взагалі не представлено у електронному освітньому середовищі, деякі дублюються з дисциплінами магістерського рівня і містять застарілу інформацію. Рекомендуємо покращити наповнення інформаційних ресурсів випускової кафедри, оновлювати інформацію, щодо заходів, викладачів та іншої актуальної інформації для підтримки освітнього процесу. Під час резервної зустрічі викладачі ОНП та декан факультету інформаційних технологій продемонстрували готовість до усунення недоліків. Тому вважаємо, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та оновлення ОНП НУБіП регулюються Положенням про освітньо-наукові програми підготовки докторів філософії у Національного університету біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/pro_osvitno-naukovi_programi.pdf) та Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/_%Do%BF%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%B2%D1%8F_%D1%81%Do%B8%D1%81%D1%82%Do%B5%Do%BC%Do%Bo_%D1%8F%Do%BA%Do%BE%D1%81%D1%82%D1%96_2016_%Do%BD%Do%Bo_%D1%81%Do%Bo%Do%B9%D1%82.pdf). У результаті аналізу документів, спілкування з різними фокус-групами ЗВО ЕГ не виявила дієвості процедур забезпечення якості освітньої діяльності, зокрема, ЕГ не виявила розклади занять для аспірантів, наявності проектів ОНП попередніх років та їх обговорення і конкретних пропозицій стейкхолдерів щодо їх покращення; ЕГ виявила застарілий зміст ОК, дублювання змісту дисциплін аспірантури з дисциплінами магістратури і бакалаврату тощо; публічне обговорення ОНП широким колом стейкхолдерів не підтверджено. За інформацією з ВСО у НУБіП розроблена, документально оформлена, впроваджена і підтримується у робочому стані система менеджменту якості (СМЯ), відповідно до вимог стандарту ISO 9001:2008 «Системи менеджменту якості. Вимоги», проте у процесі спілкування з представником відділу якості освіти, маркетингу і профорієнтаційної роботи (який є відповідальним за забезпечення якості освіти у ЗВО) встановлено, що сертифікат - недіючий, ЕГ рекомендує пройти ресертифікацію системи менеджменту якості відповідно до ДСТУ ISO 9001:2005 (ISO 9001:2015, IDT), що надасть можливість підвищити якість надання освітніх послуг.

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

ЕГ встановила, що стейкхолдери залучаються до обговорення ОНП, проте, така участь не носить системний характер, а відбувається лише епізодично. Представники не входять до складу робочої групи ОНП для активної участі у процесі її обговорення та удосконалення. ЕГ рекомендує розглянути можливість включення представників здобувачів до складу робочої групи ОНП. Обговорення ОНП відбувалось на засіданні Ради аспірантів НУБіП <https://nubip.edu.ua/node/90496>, засіданні Спільки молодих вчених <https://nubip.edu.ua/node/91540>, колективно та індивідуально через обговорення (без документального підтвердження). У ЗВО додатково проводяться анкетування (<https://nubip.edu.ua/node/2969/21>), відповідно до Порядку опитування здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, аналізу та представлення результатів опитування (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/poryadok_opituvannya_zvo_2021.pdf), які стосуються формування заходів для молодих вчених університету та інших загальноуніверситетських опитувань (<https://nubip.edu.ua/node/90460>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/22>), проте при формуванні анкет мало приділено уваги саме питанням удосконалення ОНП. ЕГ не вдалось пересвідчитись в обговоренні проектів ОНП попередніх років і з конкретними пропозиціями аспірантів. Варто зазначити, за результатами інтерв'ювання представників студентського самоврядування, що органи студентського самоврядування беруть участь у формуванні дозвілля здобувачів і покращення їх умов проживання у гуртожитку, проте не залучені до процесів перегляду ОНП. Опитування здобувачів незалежними контролюючими органами для своєчасного реагування на побажання і зауваження не проводяться. Рекомендуємо активізувати залучення аспірантів як партнерів під час перегляду ОНП, налагодити з ними більш активний діалог для активного врахування їх пропозицій. Крім цього, рекомендуємо проводити опитування здобувачів незалежними контролюючими органами і контролювати реагування на

побажання і зауваження, сприяти регулярному висвітленню аналітики і результатів анкетування всіх стейкхолдерів щодо пропозицій змін у ОНП.

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

ЕГ переконалася у залученні стейкхолдерів до обговорення ОНП, зокрема формування її цілей і програмних результатів навчання, проте, така участь носить лише епізодичний характер. Представники роботодавців (академічна спільнота і фахівці-практики ІТ-галузі) не входять до складу робочої групи ОНП для активної участі у процесі її обговорення та удосконалення. Обговорення ОНП відбувалось на міжкафедральному семінарі із залученням роботодавців <https://nubip.edu.ua/node/94356>, колективно та індивідуально через обговорення (без документального підтвердження). Думка роботодавців фіксується також через опитування (<https://nubip.edu.ua/node/2969/23>), проте при формуванні анкет мало приділено уваги саме питанням удосконалення ОНП. У ЗВО функціонує рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573>), рада роботодавців факультету ІТ (<https://nubip.edu.ua/node/65501>, <https://nubip.edu.ua/node/63295>, <https://nubip.edu.ua/node/58466>). На базі факультету ІТ створені ІТ академії і центри компетенцій, факультет співпрацює з підприємствами-стратегічними партнерами: Microsoft Ukraine, Cisco, "1С ПроКом", "3Dprint.UA", Unplag, Intel та інші (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>). Проте, ЕГ дійшла висновку, що більшістю до обговорення ОНП була залучена академічна спільнота (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НТУУ «Київський політехнічний інститут», Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Львівський національний університет імені Івана Франка, Національний університет «Львівська політехніка») і зарубіжжя (Гданський політехнічний інститут та ін.), не підтверджена участь у проектуванні, обговоренні і вдосконаленні ОНП фахівців-практиків ІТ-галузі. Зокрема, внесені пропозиції з більш вагомих урахуванням специфіки базового навчального закладу (НУБіП) та відображенням особливостей підготовки наукових фахівців, з'орієнтованих на проведення сучасних інформаційних технологій в агропромисловому секторі; проф. Р.Стржелецькі проінформував про досвід підготовки РНД в Гданському університеті і надав низку пропозицій щодо доповнення програм основних курсів з точки зору максимального наближення теоретичних знань до потреб промисловості та бізнесу, які є замовниками подальших науково-прикладних досліджень та розробок. За результатами зустрічі з роботодавцями ЕГ встановила, що залучення роботодавців до процесу перегляду ОНП реалізовано у ЗВО більшістю лише через систему збирання рецензій роботодавців на ОНП. ЕГ рекомендує розглянути можливість включення представників роботодавців до складу робочої групи ОНП. ЕГ не вдалось переконатися в обговоренні проектів ОНП попередніх років і з конкретними пропозиціями роботодавців до цих ОНП. Рекомендуємо запровадити дієвий механізм врахування пропозицій здобувачів/випускників/роботодавців при удосконаленні ОНП, розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі; при анкетуванні використовувати відкриті питання щодо цілей і програмних результатів навчання за ОНП, пропозицій змін.

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

Інформація щодо кар'єрного шляху випускників за ОНП відсутня, оскільки проводиться первинна акредитація і випусків здобувачів саме цієї ОНП ще не було. Насьогодні збором відомостей щодо кар'єрного шляху і траєкторій працевлаштування випускників займається відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>), який сприяє працевлаштуванню здобувачів, координує налагодження зворотного зв'язку з випускниками, здійснює комунікацію з роботодавцями. Окремої бази щодо працевлаштування випускників не ведеться. ЕГ рекомендує створити у НУБіП асоціацію випускників для розуміння загальних кар'єрних шляхів випускників, зокрема цієї ОНП, і використання їх досвіду у діяльності ЗВО.

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

Система забезпечення якості ЗВО працює відповідно до Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%Bo_%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_2016_%D0%BD%D0%Bo_%D1%81%D0%Bo%D0%B9%D1%82.pdf), проводить планування, моніторинг і самооцінку розвитку НУБіП. У ВСО зазначається, що система забезпечення якості, за результатами аналізу ОНП і процесу її реалізації, виявила низку недоліків: недостатня участь частини здобувачів у покращенні ОНП (частково ліквідовано, опитування здобувачів носять епізодичний характер, здійснюється не на всіх рівнях; здобувачі не залучені до активного обговорення та удосконалення ОНП); проблема долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти (більшістю ліквідовано, проте необхідно розширити долучення аспірантів ОНП до міжнародних проектів); на початковому етапі реалізації ОНП обмежений перелік вибіркових дисциплін, а обов'язкові компоненти не забезпечували досягнення всіх програмних результатів навчання (частково ліквідовано, проте доцільно для розширення можливості вільного вибору здобувача не наводити конкретний перелік вибіркових дисциплін у ОНП і навчальному плані, а надати можливість обирати дисципліни із загального банку дисциплін

ЗВО; ввести додаткові компетентності і програмні результати навчання з метою їх більшої відповідності предметній галузі і визначенню особливостей цієї ОНП, для підсилення її унікальності). Крім того, під час зустрічі із представником відділу якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи, який опікується у ЗВО питаннями забезпечення якості освіти, ЕГ виявила, що їх діяльність у напрямку забезпечення якості освіти зводиться виключно до організації анкетування (без подальшої аналітичної обробки результатів), а також не отримала підтвердження дієвості єдиної системи внутрішнього забезпечення якості освіти, оскільки у ЗВО немає єдиного відповідального за координацію всієї роботи із забезпечення якості, окремі її напрямки просто делегуються на рівень факультетів, кафедр, інших підрозділів; відповідно більшістю відсутнє оперативне та адекватне реагування на недоліки, поширення позитивних практик на рівні ЗВО. ЕГ рекомендують удосконалити внутрішню систему забезпечення якості ЗВО; пройти ресертифікацію зовнішньої системи менеджменту якості.

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

Попередніх акредитаційних експертиз за цією ОНП не проводилось, тому результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відсутні. ЕГ дійшла висновку щодо врахування зауважень і пропозицій, висловлених під час акредитацій інших ОНП ЗВО (ОНП "Інформаційні управляючі системи та технології" за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти і ОНП "Комп'ютерні науки" за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" за першим (бакалаврським) рівнем): поліпшити показники наукової та професійної відповідності п.30 Ліцензійних умов (наявність наукових праць у виданнях, що індексуються провідними науково-метричними базами Scopus, Web of Science для НПП, які забезпечують освітній процес) – враховано частково; розширити впровадження інноваційних педагогічних технологій, спрямованих на розвиток особистості здобувачів (методи проектного навчання, кейс-методи) – враховано частково; пропозиції здобувачів при розробці, оновленні та перегляді ОНП в ОНП не відображені – не враховано; пропозиції роботодавців при розробці, оновленні та перегляді ОНП в ОНП не відображені – не враховано; науковий доробок викладачів, що забезпечують освітній процес за ОНП не впроваджено у відповідні дисципліни – не враховано; додати до переліку фахових компетентностей і програмних результатів навчання, ті які формуються за рахунок вивчення конкретних дисциплін – не враховано; активізувати роботу над безпосереднім впровадженням результатів власних наукових досліджень викладачів кафедри в зміст конкретних дисциплін – не враховано тощо. ЕК рекомендує при вдосконаленні ОНП приділити більше уваги ліквідації виявлених недоліків і врахуванню побажань попередніх акредитаційних експертиз.

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

На зустрічі ЕГ із здобувачами підтверджено важливість дотримання академічної доброчесності при написанні наукових робіт, про обізнаність із тим, що публікації учасників освітнього процесу перевіряються на плагіат відповідно до Положення про академічну доброчесність у НУБіП https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u145/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_u_nacionalnomu_universiteti_bioresursiv_i_prirodokoristuvannya_ukrayini.pdf У ЗВО діє Положення взаємодії учасників освітнього процесу при підготовці фахівців III-го освітньо-наукового рівня та акредитації їх програм https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/polozhennya_akreditaciya_02.06.pdf, що визначає функціональні обов'язки всіх учасників освітнього процесу при підготовці фахівців третього рівня вищої освіти; Положення про науково-методичну раду гарантів НУБіП https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u347/polozhennya_rada_garantiv.pdf, яка створена для координації, моніторингу та аналізу навчально-методичної роботи у ЗВО щодо підготовки докторів філософії, розробки рекомендацій для її удосконалення для учасників процесу першого наукового ступеня. Спількування ЕГ з різними фокус-групами ЗВО дозволило дійти висновку, що єдина цілісна система культури якості в академічній спільноті ЗВО на сьогодні знаходиться тільки на стадії свого становлення, наявні лише окремі елементи на рівні здобувачів, молодих викладачів. Однак комплексна оцінка ЕГ освітнього середовища засвідчує наявність резервів для покращення існуючої культури якості у ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Наопрацювання ЗВО для підтримки зовнішньої системи менеджменту якості (СМЯ).

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

ЕГ не вдалося встановити дієвість процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, вони дотримуються лише частково, публічне обговорення ОНП широким колом стейкхолдерів не підтверджено. Їх участь не носить системний характер, а відбувається лише епізодично. Їх представники не входять до складу робочої групи ОНП для

активної участі у процесі її обговорення і удосконалення. Рекомендовано розглянути можливість включення представників здобувачів, роботодавців до складу робочої групи ОНП. ЕГ не вдалось пересвідчитись в обговоренні проектів ОНП попередніх років і з конкретними пропозиціями аспірантів, роботодавців. Органи студентського самоврядування не залучені до процесів перегляду ОНП. Опитування здобувачів незалежними контролюючими органами для вчасного реагування на побажання і зауваження не проводиться. Рекомендуємо активізувати залучення аспірантів як партнерів під час перегляду ОНП, налагодити з ними більш активний діалог для активного врахування їх пропозицій проводити опитування здобувачів незалежними контролюючими органами і контролювати реагування на побажання і зауваження, сприяти регулярному висвітленню аналітики і результатів анкетування всіх стейкхолдерів щодо пропозицій змін у ОНП. Залучення роботодавців до процесу перегляду ОНП реалізовано у ЗВО більшістю лише через систему збирання рецензій на ОНП із залученням, в основному, академічної спільноти, не підтверджена участь фахівців-практиків ІТ-галузі. Рекомендуємо запровадити дієвий механізм врахування пропозицій здобувачів/випускників/роботодавців при удосконаленні ОНП, розширити співпрацю з фахівцями-практиками ІТ-галузі. Рекомендуємо створити у НУБіП асоціацію випускників, потенційних роботодавців, для розуміння загальних кар'єрних шляхів випускників і використання їх досвіду у діяльності ЗВО, сформувати єдину базу випускників. Діяльність відділу якості освіти, маркетингу та профорієнтаційної роботи, який опікується у ЗВО питаннями забезпечення якості освіти, у цьому напрямку зводиться виключно до організації анкетування (без подальшої аналітичної обробки результатів). У ЗВО немає єдиного відповідального за координацію всієї роботи із забезпечення якості, окремі її напрямки лише делегуються на рівень факультетів, кафедр, інших підрозділів; відповідно більшістю відсутнє оперативне та адекватне реагування на недоліки, поширення позитивних практик на рівні ЗВО. Рекомендовано удосконалити організацію внутрішньої системи забезпечення якості ЗВО; пройти ресертифікацію зовнішньої системи менеджменту якості. Рекомендовано приділити більше уваги ліквідації виявлених недоліків і врахуванні побажань попередніх акредитацій. Єдина цілісна система культури якості в академічній спільноті ЗВО знаходиться на стадії становлення, наявні лише окремі елементи на рівні здобувачів, молодих викладачів. Однак комплексна оцінка освітнього середовища засвідчує наявність резервів для покращення існуючої культури якості у ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Гарант та робоча група ОНП дотримуються визначених ЗВО процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП. Здобувачі залучаються до процесу перегляду ОНП, в основному, лише опосередковано. ЕГ не вдалось встановити дієвості процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, вони дотримуються лише частково. Зауваження попередніх акредитацій для цієї ОНП відсутні; зауваження і пропозиції з акредитацій інших ОНП ЗВО були враховані частково у процесі удосконалення цієї ОНП. Єдина цілісна система культури якості в академічній спільноті ЗВО знаходиться на стадії становлення, наявні лише окремі елементи на рівні здобувачів, молодих викладачів. На думку ЕГ, ОНП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 8, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОНП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову неузгодженість за підкритеріями 8.2, 8.3, 8.5, 8.6, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 8 з недоліками, що не є суттєвими.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються, чітко визначені, відповідно до чинного законодавства України, зокрема законодавства України про освіту та інших нормативних правових актів, прийнятих відповідно до нього, а також Статутом НУБіП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/statut_nubip_ukrayini.pdf) та послідовно дотримуються під час реалізації даної ОНП. Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП (<https://cutt.ly/4b3AfNO>), Правилами внутрішнього розпорядку (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pravila_rozporyadku.pdf), Положенням про професійний розвиток науково-педагогічних працівників Національного університету біоресурсів і природокористування України (<https://cutt.ly/jb3Ajl>), посадовими інструкціями та іншими чинними документи щодо організації освітнього та виховного процесу ЗВО. Усі документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/13300>, <https://nubip.edu.ua/node/12654>).

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

З метою одержання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін на сайті ЗВО оприлюднений проект ОНП на 2021 рік (<https://nubip.edu.ua/node/2969/21>), але ЕГ не побачила на сторінці електронної адреси, куди можна надіслати пропозиції та зауваження щодо покращення якості даної ОНП, а також на сторінці не зазначено ні дати оприлюднення документу, ні дати завершення обговорення. Отже, ЕГ не має можливість визначити термін періоду обговорення проекту. Під час зустрічей з роботодавцями, здобувачами та академічним персоналом встановлено, що вони мають можливість приймати участь у обговоренні ОНП, але користуються нею тільки шляхом безпосереднього спілкування з представниками проектної групи.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Інформацію про ОНП за якою здійснюється освітній процес, включаючи її цілі, очікувані результати навчання, освітні компоненти та програмні результати навчання, відображено на сайті ЗВО (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/2021_standart_onp_122_kompyuterni_nauki_aspirantura_1.pdf). Робочі програми навчальних дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/2969/19>). На думку ЕГ, обсяг розміщеної у відкритому доступі інформації про ОНП є цілком достатнім для всіх учасників освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

ЗВО прагне забезпечити прозорість своєї діяльності, дотримуючись позицій відкритості та публічності. Дане судження підтверджується кількістю та якістю оприлюднених документів і матеріалів на офіційному веб-сайті ЗВО. Позитивною практикою є й те, що за умови затвердження нового/оновленого внутрішнього нормативного документу Вченою радою НУБіП, на головній сторінці сайту це знаходить відображення у відповідній новині.

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

ЕГ рекомендує: - додатково розмістити на сайті ЗВО інформацію щодо електронної адреси та відділу для надання пропозицій із вдосконалення ОНП від роботодавців та здобувачів вищої освіти; - переглянути рівень інформаційного забезпечення сторінки ОНП (інформація про викладачів, їх наукові та методичні публікації, підвищення кваліфікаційних, інші досягнення та здобутки викладачів та аспірантів); - на сторінці ЗВО з офіційними документами оприлюднений Колективний договір НУБіП України на 2014-2016 рр., що втратив чинність і потребує оновлення та подальшого оприлюднення; - на сторінці обговорення проекту ОНП потрібно зазначати інформацію щодо дати початку та завершення терміну обговорення.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Проаналізувавши сильні та слабкі сторони за ОНП експертна група дійшла до висновку, що ЗВО у значній мірі дотримується прозорості та публічності своєї діяльності, однак урахування висловлених побажань експертів дозволить покращити показники за даним критерієм і досягти більш якісної взаємодії зі стейкхолдерами та здобувачами вищої освіти. Здобувачі, роботодавці, академічний персонал володіють інформацією щодо діяльності як університету в цілому, так і даної ОНП. Оскільки нарікань на спільну взаємодію немає, то можна констатувати, що ОНП за даним критерієм відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

В цілому, ОНП включає всі блоки компетентностей, необхідних для повноцінної дослідницької та викладацької діяльності. Підготовку до викладацької діяльності забезпечує ОКЗ «Педагогіка та управління закладами вищої освіти», а також ОК8 «Педагогічна (асистентська) практика». ОК2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням» дозволяє оволодіти англійською мовою на рівні, достатньому для представлення та обговорення результатів наукової роботи. В контексті підготовки аспірантів до професійної наукової діяльності важливою є ОК6 «Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи». Проте, хоча відповідно до ОНП ця дисципліна належить циклу спеціальної (фахової) підготовки, вона викладається для всіх здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD). Викладачем є директор науково-дослідного інституту техніки і технологій проф. Роговський І.Л. (д.т.н. зі спеціальності 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва), тому доцільно віднести її до циклу загальнонаукової підготовки. Як вже було зазначено, дисципліни циклу спеціальної (фахової) підготовки ОК4 «Комп'ютерна обробка інформації» та ОК5 «Математичне моделювання та планування експерименту» викладаються для всіх здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) НУБіП. Що не дозволяє розглядати їх як такі, що належать циклу спеціальної (фахової) підготовки зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Особливо враховуючи факт, що відповідно до робочих програм дисциплін, зміст та результати навчання не відповідають рівню підготовки доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Доцільно було б глибше пов'язати зміст фахових дисциплін з конкретними науковими дослідженнями керівників та аспірантів та оновити зміст дисциплін у відповідності до сучасних наукових досягнень, включаючи результати власних наукових досліджень керівників. Склад дисциплін вільного вибору в цілому відповідають науковим інтересам здобувачів, проте ОНП 2018, 2019, 2020 повністю співпадали у частині переліку компонент ОНП, включаючи вибіркові компоненти ОНП. Лише у ОНП 2021 р. була додана вибіркова дисципліна «Методи та алгоритми штучного інтелекту», проте, як було вже зазначено, в навчальному плані 2021 р. ця дисципліна відсутня (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u214/nav_plan_2021_onp_122.pdf). Тому доцільним є розширення переліку дисциплін вільного вибору з метою урахування наукових інтересів здобувачів. Рекомендуємо не наводити конкретний перелік вибірових дисциплін у ОНП або оновлювати відповідно до наукових інтересів здобувачів освіти та надати можливість обирати дисципліни із загального банку дисциплін ЗВО.

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

Хоча структурним підрозділом, відповідальним за реалізацію ОНП є кафедра комп'ютерних наук, проте планування наукових досліджень аспірантів відбувається у напрямку науково-дослідної роботи керівників аспірантів, які працюють на різних кафедрах факультету інформаційних технологій. Наприклад, під керівництвом проф. Лахно В.А. працюють 5 з 10 здобувачів: Плиска Л.Д., Порохня І.М., Литовченко Т.О., Часновський Є.А., Матус Ю.В. Професор Лахно В.А. (<https://cuti.cc/PEFjf>) є завідувачем кафедри комп'ютерних систем і мереж. Має науковий ступінь доктора технічних наук зі спеціальності 05.13.21 – системи захисту інформації, тема дисертації «Моделі і методи захисту інформаційно-комунікаційного середовища транспорту на основі інтелектуального розпізнавання загроз». Теми дисертаційних досліджень здобувачів пов'язані як із напрямом кібербезпеки так і інформаційно-комунікаційним середовищем. Наприклад, Плиска Л.Д. (<https://cuti.cc/hi1mA>) має тему «Методи, моделі та інформаційні технології в СППР по інвестуванню у кібербезпеку об'єктів інформатизації»; Часновський Є.А. – «Інформаційні технології підтримки прийнятих рішень в процесі управління ресурсами кіберзахисту» (<https://cuti.cc/SxXAK>); Литовченко Т.О. (<https://cuti.cc/f9GH9>) – «Методи, моделі та інформаційні технології використання процедури для автоматичного тестування сайтів»; Порохня І.М. (<https://cuti.cc/yliRZ>) – «Методи та інформаційні технології кластерного аналізу надзвичайних ситуацій в смарт-сіті», що в цілому відповідає предмету дослідження спеціальності 122 Комп'ютерні науки, проте межує зі спеціальностями «Комп'ютерна інженерія» та «Кібербезпека». На запит ЕГ були надані списки наукових праць здобувачів та наукових керівників. Їх аналіз показав, що майже всі аспіранти мають роботи опубліковані в співавторстві з науковим керівником (окрім Часновського Є.А. та Золотуха Р.А.). Проте інформація в портфоліо здобувачів та їх наукових керівників, що представлені на сайті випускової кафедри є дещо застарілою та не містить останніх публікацій. Рекомендуємо оновлювати портфоліо та поповнювати актуальною інформацією. На запит ЕГ була надана інформація щодо наявності «критичної маси» науковців для захисту дисертацій здобувачів. Її аналіз показав наявність у ЗВО достатньої кількості дослідників, які спільно працюють в одному науковому напрямку зі здобувачами та можуть забезпечити повноцінну освітню і наукову підготовку здобувачів за ОНП. Наприклад, професор Малюков В.П. (д.ф.-м.н. 01.05.04 – Системний аналіз і теорія оптимальних рішень), професор Бондаренко В.Є. (д. т. н. 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі), доцент Лялецький О.В. (к. ф.-м. н. 01.01.09 – математична кібернетика), доцент Шкарупило В.В. (к. т. н. 05.13.05 – Комп'ютерні системи та компоненти) та інші. Рекомендуємо збільшити професійну й наукову активність НПП (шляхом наукових публікацій, участі у НДР) саме в напрямку спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

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

Для апробації результатів наукових досліджень НУБіП надає можливості їх публікації у власних наукових виданнях (<https://nubip.edu.ua/node/15800>). Університет є організатором і співорганізатором багатьох всеукраїнських та міжнародних конференцій. Під час зустрічей з ЕГ, представники всіх фокус-груп підтвердили, що участь є безкоштовною для НПП та здобувачів університету. На базі факультету інформаційних технологій проводяться міжнародні конференції: Міжнародна науково-практична конференція "Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві та природокористуванні" (<http://econference.nubip.edu.ua/index.php/grpi/grpi19>); Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених "Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта" (<http://econference.nubip.edu.ua/index.php/itete/IX>). Окрім того, факультет інформаційних технологій є співорганізатором низки конференцій, що проводяться на базі НУБіП України та поза межами університету, зокрема Міжнародна наукова конференція "Цифрова освіта в природничих університетах" (<http://econference.nubip.edu.ua/index.php/deeu/2k18>). ОНП забезпечена потужною матеріальною базою, аспіранти мають доступ до лабораторій як безпосередньо, так і віддалено через Інтернет. Під час огляду матеріально-технічної бази були представлені лабораторії, обладнання та програмне забезпечення, яке використовують здобувачі під час виконання наукової складової. У ході фокус-зустрічі здобувачі також підтвердили безперешкодність доступу до обладнання науково-дослідних та навчальних лабораторій. Частина здобувачів залучається до виконання науково-дослідних робіт. Наприклад, здобувач Золотуха Р.А. залучався до виконання НДР №110/11-пр-2020 «Створення моделі гібридного веб-орієнтованого середовища доставки навчального контенту в умовах відкритої університетської освіти» (керівником якої є декан факультету інформаційних технологій Глазунова О.Г. Здобувач Гудзь О.В. залучався до виконання НДР «110-78-ф «Розробка методології оцінювання та картографування біофізичних параметрів сільськогосподарських культур з використанням супутникових даних високого розрізнення» (керівник Ткаченко О.М.).

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

Основними напрямками залучення аспірантів ОНП до міжнародної академічної спільноти є залучення здобувачів до участі в міжнародних освітніх програмах, міжнародних проєктах, конференціях, воркшопах, зокрема в рамках співпраці із Вроцлавським природничим університетом. Факультет інформаційних технологій НУБіП України та Вроцлавський природничий університет в рамках спільного проєкту з проєктування вбудованих систем для потреб сільського господарства, здійснюють залучення іноземних експертів з різних галузей. На відкриту зустріч доєднався директор лабораторії Гданьського політехнічного інституту професор Стржеleckи Ришард, який підтвердив його зацікавленість та факти співпраці із закладом, зокрема з гарантом ОНП проф. Хиленко В.В. Університет є організатором багатьох міжнародних наукових конференцій. Інформація про поточні міжнародні програми та проєкти публікується на сторінці факультету інформаційних технологій. ЕГ рекомендує залучати здобувачів до участі у конференціях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus або WoS, в тому числі що проводяться IEEE та IFAC. Здобувач Порохня І.М. був залучений до виконання міжнародного проєкту AP05132723 «Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан), 2018-2020 р. (<https://is.ncste.kz/object/view/55112>), співкерівником цього проєкту є науковий керівник здобувача проф. Лахно В.А. Здобувач ОНП Плиска Л.Д. приймала участь у Міжнародній Програмі академічної мобільності студентів та аспірантів GFPS – Polska, 21.02.2020 - 27.06.2020 та Міжнародній Програмі академічної мобільності студентів та аспірантів Erasmus+KA107, 01.01.2021 -31.08.2021. В рамках якого проходила Стажування в офісі університету Фоджі, Італія (Università degli studi di Foggia). Рекомендуємо більш активно залучати аспірантів ОНП до міжнародних наукових проєктів, які реалізуються у ЗВО.

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

Експертна група встановила, що НПП кафедр, відповідальних за реалізацію ОНП, були виконавцями науково-дослідних робіт. Наприклад, гарант ОНП Хиленко В.В. був керівником НДР №110-509-пр «Створення геоінформаційних сервісів підтримки прийняття рішень в сфері АПК для органів державної та місцевої влади». К. т. н, доцент Голуб Б.Л. була керівником Ініціативної НДР "Розробка інтелектуальної інформаційної технології створення експертної системи як засобу підвищення ефективності управління діяльністю закладу вищої освіти" (2018–2019 р.р.), до виконання якої залучався аспірант Ящук Д.Ю., який навчається за науковою спеціальністю 05.13.06. За результатами виконання науково-дослідних робіт публікуються тези доповідей на конференціях різного рівня, наукові керівники аспірантів мають патенти на винахід.

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

Дотримання академічної доброчесності в НУБіП регламентуються Положенням про академічну доброчесність у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_akademichna_dobrochesnist_03.03.2018.docx). Відповідно

до якого НПП Університету, співробітники, що здійснюють освітню та наукову діяльність, здобувачі вищої освіти всіх освітніх ступенів та форм навчання, докторанти та аспіранти несуть відповідальність за коректну роботу із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань. За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники Університету можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності як: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності, як: повторне проходження оцінювання за рішенням Вченої ради факультету; повторне проходження відповідного освітнього компонента за рішенням вченої ради факультету; відрахування з Університету за рішенням Вченої ради університету; позбавлення академічної стипендії за рішенням Вченої ради університету; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання за рішенням Вченої ради університету. У НУБіП діє положення про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/polozhennya_pro_perevirku_na_plagiat_onovleno.docx) У НУБіП України створено Комісію з питань етики та академічної доброчесності (<https://nubip.edu.ua/node/82494>) члени якої на підставі протоколів аналізу звіту подібності перевірених текстів навчальних видань у програмі Unicheck приймають рішення, щодо можливого порушення академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

ОНП забезпечена потужною матеріальною базою, аспіранти мають доступ до лабораторій як безпосередньо, так і віддалено через Інтернет. Частина здобувачів залучається до виконання науково-дослідних робіт. Для апробації результатів наукових досліджень надає можливості їх публікації у власних наукових виданнях. Університет є організатором і співорганізатором багатьох всеукраїнських та міжнародних конференцій. Під час зустрічей з експертною групою, всі підтвердили, що участь є безкоштовною для НПП та здобувачів університету.

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

Доцільно глибше пов'язати зміст фахових дисциплін з конкретними науковими дослідженнями керівників та аспірантів, оновити зміст дисциплін у відповідності до сучасних наукових досягнень, включаючи результати власних наукових досліджень керівників. Доцільним є розширення переліку дисциплін вільного вибору з метою урахування наукових інтересів здобувачів. Рекомендуємо не наводити конкретний перелік вибіркових дисциплін у ОНП або оновлювати відповідно до наукових інтересів здобувачів освіти та надати можливість обирати дисципліни із загального банку дисциплін ЗВО. Планування наукових досліджень аспірантів відбувається у напрямку науково-дослідної роботи керівників аспірантів, які працюють на різних кафедрах факультету інформаційних технологій. Тому науковий напрямок деяких керівників та здобувачів в цілому відповідає предмету дослідження спеціальності 122 Комп'ютерні науки, проте межує зі спеціальностями «Комп'ютерна інженерія» та «Кібербезпека». Рекомендуємо збільшити професійну й наукову активність НПП (шляхом наукових публікацій, участі у НДР) саме в напрямку спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Рекомендуємо більш активно залучати аспірантів ОНП до міжнародних наукових проєктів, які реалізуються у ЗВО. Інформація в портфоліо здобувачів та їх наукових керівників, що представлені на сайті закладу є дещо застарілою та не містить останніх публікацій. Рекомендуємо оновлювати портфоліо та поповнювати сайт актуальною інформацією.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

В цілому тематика дисертаційних досліджень здобувачів є дотичною до досліджень їх керівників. ЗВО забезпечує можливість апробації результатів освіти. ЗВО спроможний сформувати разові спеціалізовані ради для захисту досліджень свої аспірантів. Проте зміст фахових ОК не враховує сучасні практики ІТ-галузі, результати власної участі викладачів у міжнародних проєктах і стажуваннях, власний науковий доробок. Є необхідність посилити роботу щодо контролю змістовного наповнення дисциплін і супроводу дистанційної освіти. Професійна та наукова активність деяких НПП межує зі спеціальностями «Комп'ютерна інженерія» та «Кібербезпека». На думку ЕГ, ОНП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 10, виявлені недоліки стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову неузгодженість за підкритеріями 10.1, 10.2, голістичний підхід в оцінюванні, а також

готовність викладачів ОНП до усунення недоліків, вважаємо, що ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 10.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	E
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 акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Моркун Наталя Володимирівна

Члени експертної групи

Ліщинська Людмила Броніславівна

Рябчун Юлія Володимирівна