

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Освітня програма	29992 Комп'ютерні науки
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	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	29992
Назва ОП	Комп'ютерні науки
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	Цюцюра Микола Ігорович, Бродецький Філіп Анатолійович, Захожай Олег Ігорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	16.03.2023 р. – 18.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2023/%D0%97%D0%A1%D0%9E_122_PhD_2023.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_122_3.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП "Комп'ютерна інженерія" має безсумнівне науково-прикладне спрямування, яке дозволяє організувати наукові дослідження в галузі застосування моделей, методів та інформаційних технологій в транспортній галузі. Слід зазначити, що ЗВО послідовно зберігає власні науково-технічні традиції щодо покращення транспортних та дорожніх систем, що гармонійно відбивається і в цій ОП також. Освітня складова ОП відповідає вимогам законодавства та потребам стейкхолдерів. Слід зазначити запровадження широкого вибору вибірових ОК з загальноуніверситетського каталогу, що поглиблює кастомізацію та студентоцентризований підхід до визначення індивідуальної освітньої траєкторії. ЗВО має декілька напрямів щодо удосконалення своєї діяльності, як то покращення системи анкетувань, поглиблення практичної підготовки, збільшення фокусності в питаннях інтелектуального аналізу даних та штучного інтелекту, а також прямого визначення раціонального співвідношення аудиторних годин до загального обсягу за кожною ОК. Але, враховуючи наявність дослідницької бази, що складається з реального технологічного обладнання, що дозволяє проводити емпіричні дослідження, активне сприяння публікаційної активності та процедури добросовісного представлення результатів дослідження, ЕГ вважає, що ОП "Комп'ютерні науки" відповідає акредитаційним вимогам та дозволяє готувати висококваліфіковані, конкурентоспроможні наукові кадри зі спеціальності 122 "Комп'ютерні науки".

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- Чітке та системне прикладне спрямування на інформаційні технології для транспортних систем, що відповідає профільному спрямуванню самого ЗВО, а також потребам України у воєнний час та післявоєнної відбудови. - Вибір індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється з глобального, загальноуніверситетського каталогу, що забезпечує гнучкість та кастомізацію стратегій та змісту навчання для кожного здобувача цієї ОП. - Матеріально технічна база, достатня для ефективної реалізації цієї ОП. - Гарні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. - Виразений студентоцентризований підхід та академічна свобода під час реалізації цієї ОП. - доступність і зрозумілість інформації щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. - Проходження викладачами стажування та курсів підвищення кваліфікації, які дають змогу оновлювати освітню програму, враховуючи сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій. - Ефективна система стимулювання викладачів, яка забезпечує їх моральним та матеріальним заохоченням за публікації наукових робіт в МНБД Scopus, а також за ефективну роботу. - Прозорість та публічність процедур та критеріїв конкурсного добору викладачів, об'єктивність та неупередженість.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

- ЗВО не застосовує систематичні, формальні процедури взаємодії зі стейкхолдерами. Натомість отримання пропозицій та зауважень носить ситуативний характер. ЕГ рекомендує впровадити систематичні опитування представників різних зацікавлених сторін, в першу чергу, випускників та зовнішніх стейкхолдерів, а також провести роз'яснювальну роботу з рецензентами щодо необхідності критичного осмислення ОП, що надається для аналізу, з метою формування дієвих пропозицій і зауважень задля подальшого підвищення її якості. - Форма запитань в анкеті для роботодавців не дає можливості чітко визначити до якої ОП "Комп'ютерні науки" надається відповідь (магістерської чи доктора філософії). Це також, можливо, стосується й ОП інших галузей і спеціальностей, якщо на різних рівнях вищої освіти застосовується однакова назва. ЕГ рекомендує переробити структуру анкети для роботодавців для забезпечення чіткого визначення до якої саме ОП (якого рівня ВО) формується відповідь респондентом. - Враховуючи побажання стейкхолдерів щодо поглиблення практичної частини фахової підготовки та необхідність розкриття спеціальних питань, що стосуються ІТ транспортних систем, ЕГ рекомендує переглянути обсяг ОК ОП у напрямку збільшення кількості кредитів ЄКТС за фаховими ОК. - Змістом ОП не передбачено фокусу на методах і засобах штучного інтелекту, що є в тренді спеціальності та має попит серед стейкхолдерів. ЕГ рекомендує поглибити вивчення моделей, методів і засобів обробки даних та прийняття рішень на основі апарату штучного інтелекту. - ЗВО для визначення співвідношення годин аудиторної роботи та загального обсягу по кожній ОК керується, здебільше, внутрішніми положеннями, без використання студентоцентризованого підходу та врахування особливостей кожної ОК. ЕГ рекомендує додати відповідні питання до анкетних опитувань здобувачів для визначення рівня їх задоволеності розподілом годин та отримання від них пропозицій щодо перерозподілу аудиторних годин та загального обсягу, що відводиться на ОК. - Велика кількість розгалужених документів, регламентуючих питання конфліктних ситуацій, ускладнює інформативність в даному питанні, тому ЕГ рекомендує структурувати документи, які регламентують питання конфліктних ситуацій. - На офіційному сайті ХНАДУ не вказані кінцеві дати до яких отримуються пропозиції та зауваження з ОП, тому експертна група рекомендує зазначати дату кінцевого розгляду пропозицій та зауважень з ОП, що дозволить стейкхолдерам орієнтуватися в термінах надання власних зауважень та пропозицій. - Структура сайту не сприяє швидкому пошуку конкретного нормативно-правового документу, особливо для зовнішніх стейкхолдерів, тому ЕГ рекомендує структурувати та/або об'єднати нормативно-правові документи за групами.

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.

В Стратегічному плані розвитку Харківського національного автомобільного університету на 2020-2027 роки (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/strategichnii_plan_2020-2027.pdf) серед основних пріоритетів зазначається розвиток наукової діяльності, що вимагає наявності висококваліфікованих наукових кадрів, що мають науковий ступінь доктора філософії в галузях знань, притаманних цьому ЗВО. Слід зазначити, що при плануванні освітньої діяльності ЗВО також враховує власне спрямування на автотранспортні технології і ця ОНП також має спрямування в ІТ транспортної галузі, в чому ЕГ впевнилися під час фокус груп з усіма представниками зацікавлених сторін. Також в пункті 13 розділу 1, вказаного вище Стратегічного плану, зазначається особлива увага широкого використання сучасних технологій, в тому числі ІТ в освітньому процесі. Такий підхід повною мірою відповідає світовим тенденціям та може бути реалізований тільки за умови наявності відповідних науково-педагогічних працівників ІТ галузі, на підготовку яких спрямована ця ОНП. Також слід зазначити, що під час фокус груп з адміністрацією, академічним персоналом, зазначалося, що однією з цілей цієї ОНП є забезпечення власних потреб ЗВО у наукових кадрах з ІТ. Цей аспект повністю відповідає підрозділу 1.3 вказаного вище Стратегічного плану розвитку ЗВО. З огляду на вищенаведене, ЕГ прийшла до висновку про повну відповідність цієї ОНП підкритерію 1.1.

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

На веб ресурсі ЗВО розміщені посилання на анкети для здобувачів (<https://bit.ly/40xre3z>). При цьому, в анкеті для роботодавців (<https://bit.ly/3LMW7gv>) є можливість вибору освітньої програми за назвою, без зазначення рівня вищої освіти. Однак, окрім ОНП 29992 “Комп’ютерні науки”, ЗВО має ОП другого рівня 22173 “Комп’ютерні науки”. Таким чином, анкета для роботодавців не дозволяє чітко визначити ОП до якої робиться відповідь. Здобувачі цієї ОНП задоволені цією ОНП. Протягом року здійснюється з опитування щодо освітнього процесу. Серед прикладів пропозицій змін в ОНП, є бажання збільшення обсягу практичної підготовки. Але, чи впроваджується це для наступних потоків здобувачів, здобувачі не відслідковують. Основним аргументом, щодо зацікавленості цією ОНП, здобувачі називають своє попереднє навчання на магістерському рівні та занурення у питання ІТ на транспорті ще з попередніх етапів навчання. Це вказує на послідовну мету ЗВО щодо поетапного підходу до підготовки ІТ фахівців для транспортної галузі. Серед прикладів врахування власних інтересів, здобувачі зазначають налагодження співпраці з Харківським ІТ кластером, проведення тренінгів представниками EPAM Systems, NIX solutions. Випускник ОНП також зазначив власну задоволеність підготовкою. На поточний момент, мається один випускник, який завершив цикл підготовки та отримав ступінь PhD . Він є штатним НПП ЗВО, що також підтверджує заявлену фокусність на підготовку наукових кадрів для власних потреб. Під час фокус групи їм зазначено, що на засіданнях кафедри обговорюються питання вдосконалення цієї ОНП, що вказує на залучення випускників до отримання поаяжпнь щодо подальшого розвитку та вдосконалення цієї ОНП. Роботодавці зазначили, що ЗВО надавав проєкт ОНП для розгляду та підготовки відгуків, але переважна більшість вказує на зацікавленість талановитими випускниками будь-яких освітніх програм ІТ галузі. При цьому, фокусування на прикладному застосуванні ІТ для транспорту для стейкхолдерів не є визначальним. Так само як і ступінь вищої освіти. Більшість з них зазначають більшу зацікавленість у випускниках ОП першого і другого рівнів вищої освіти. При цьому, ЕГ зазначає також наявність двох зовнішніх стейкхолдерів з числа промислових підприємств транспортної галузі, сфера діяльності яких відповідає фокусу цієї ОНП. Академічна спільнота також залучається до процедур перегляду ОНП, в основному у вигляді ознайомлення з проєктом та надання відгуків-рецензій. При цьому, слід зазначити, що форма цих рецензій носить здебільшого формальний характер, без критичного осмислення вмісту ОНП та надання власних пропозицій і зауважень. Під час фокус груп представники спільноти зазначили відповідність вмісту ОНП їх потребам, при цьому зазначивши необхідність поглиблення математичної підготовки. На основі того, що всі категорії стейкхолдерів зазначають власну задоволеність цією ОНП, ЕГ прийняла до висновку про відповідність підкритерію 1.2.

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.

Метою ОНП є підготовка висококваліфікованих фахівців зі ступенем доктор філософії, здатних до самостійної науково-дослідної, науково-інноваційної, організаційно-управлінської, педагогічної діяльності в галузі технічних наук за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. В цьому аспекті, ОНП повною мірою відбиває запити ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Окрім цього, відповідним Стандартом ВО для третього рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>), зазначається здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук. В цьому аспекті, ОНП має виражений прикладний фокус, спрямування на здійснення інновацій в сфері ІТ транспортних систем, що є вельми актуальним, особливо з урахуванням поточної ситуації в Україні, а також для періоду післявоєнної відбудови, коли продуктивність та ефективність транспортних систем має стратегічне значення для економіки держави. ЕГ дійшла до висновків про повну відповідність ОНП в аспекті підкритерію 1.3.

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.

На основі аналізу силабусів навчальних дисциплін ОНП, а також інших методичних матеріалів за окремими ОК, ЕГ прийшла до висновку, що ця ОНП дозволяє досягти зазначених стандартів результатів навчання. Так, формуванню умінь і навичок продукувати нові ідеї на основі глибокого аналізу існуючих наукових рішень присвячено ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, методології наукової та педагогічної діяльності присвячено ОК2, ОК8, здатності проводити власне наукове дослідження та представляти наукові результати - ОК1, ОК2, ОК5-ОК7. Вміст та структура ОНП дозволяє отримати якісні компетентності дослідника в галузі комп'ютерних наук, при цьому, зазначається чітке прикладне спрямування для формування нових наукових знань та/або інновацій - це транспортні технології. ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП підкритерію 1.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОНП відповідає місії та стратегії розвитку ЗВО, а також регіональному та національному контексту. При цьому, однією з найістотніших сильних сторін по критерію 1 є чітке і системне прикладне спрямування на інформаційні технології для транспортних систем, що відповідає профільному спрямуванню самого ЗВО, а також потребам України у воєнний час та післявоєнної відбудови.

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

Слабка сторона цієї ОНП за критерієм 1 стосуються взаємодії зі різними категоріями стейкхолдерів. ЗВО не застосовує систематичні, формальні процедури взаємодії зі стейкхолдерами. Натомість, отримання пропозицій та зауважень носить ситуативний характер. ЕГ рекомендує впровадити на ОНП систематичні опитування представників різних зацікавлених сторін, в першу чергу, випускників та зовнішніх стейкхолдерів, а також провести роз'яснювальну роботу з рецензентами щодо необхідності критичного осмислення ОНП, що надається для аналізу, з метою формування дієвих пропозицій і зауважень задля подальшого підвищення якості реалізації цієї ОНП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП відповідає місії та стратегії ЗВО, потребам ринку праці, а також регіональному та національному контексту. Усі категорії зацікавлених сторін задоволені освітнім процесом на ОНП. Програма має чітке прикладне спрямування та орієнтована на транспортні системи, що також відповідає специфіці самого ЗВО. Зазначені слабкі сторони за цим

критерієм не нивелюють якості ОНП та рівня задоволеності усіх учасників освітнього процесу. Структура та зміст ОНП відповідає стандарту ВО за третім рівнем ВО спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”.

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 ОНП “Комп’ютерні науки” складає 45 кредитів ЄКТС, що відповідає частині 6 статті 5 Закону України “Про вищу освіту” та стандарту вищої освіти України за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” для третього рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>), згідно яких, обсяг освітньої складової ОНП доктора філософії має складати 30–60 кредитів ЄКТС. Обсяг, що відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти, становить 12 кредитів ЄКТС (26,7% від загального обсягу JYG), що відповідає пункту 15 частини першої статті 62 Закону України “Про вищу освіту”. Освітня складова ОНП включає обов’язкову частину, що містить 8 ОК, а також 3 ОК вільного вибору здобувачем з загальноуніверситетського каталогу вибіркових ОК. Обов’язкова частина освітньої складової ОНП включає ОК як загальнонаукового (ОК1-ОК4) так і фахового спрямування (ОК5-ОК8). Однак, обсяг фахових ОК складає 15 кредитів ЄКТС або 45% загального обсягу обов’язкової освітньої складової ОНП. При цьому, слід зазначити, що стандартом для третього рівня ВО не передбачається регулювання співвідношення обсягів загальнонаукових та фахових ОК, тому, ЕГ дійшла висновку про відповідність ОНП підкритерію 2.1.

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

Зміст ОНП має чітку структуру, всі освітні компоненти відображені у структурно-логічній схемі та матрицях відповідності. Структурно-логічна схема дозволяє показати пререквізити кожної ОК та її місце в загальній послідовності освітнього процесу. Освітній процес починається з вивчення загальнонаукових ОК, де повністю обґрунтовано починається вивчення іноземної мови, без якої неможливе досягнення компетентностей сучасного науковця і дослідника. Надалі, фокус вивчення переходить до спеціальних ОК, які забезпечують базу для подальшої наукової складової ОНП, проведення власних досліджень та представлення їх результатів у вигляді завершеної наукової роботи. На думку ЕГ, ОНП відповідає підкритерію 2.2.

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

Згідно Стандарту ВО для третього рівня спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” предметна область стосується моделей, методів, алгоритмів, технологій отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп’ютерних системах. Ці всі аспекти повною мірою відбиті змістом ОК4-ОК7 та закріплюються проходженням практичної підготовки згідно ОК8. Однак, слід зазначити, що змістом ОНП не передбачено акценту на методах і засобах штучного інтелекту. При цьому, фокус групи зі стейкхолдерами показали про наявність таких запитів, які повною мірою відображають сучасні тенденції розвитку галузі. Аналіз тематики наукових досліджень здобувачів, показав її спрямування на моделі, методи та інформаційні технології в різноманітних транспортних системах та дорожньої інфраструктури, що вказує на відповідність предметній області спеціальності та спрямування на вирішення актуальної прикладної задачі науковими методами. ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП за підкритерієм 2.3.

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

Реалізація права здобувачів ВО на вибір індивідуальної освітньої траєкторії унормовано у внутрішньому стандарті закладу вищої освіти “Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в харківському національному автомобільно-дорожньому університеті” (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_92.1_01-2.pdf). Згідно навчального плану підготовки, здобувачі ВО вивчають 1 вибіркову дисципліну в третьому семестрі та 2 - в четвертому. Здобувачі третього ступеня вищої освіти мають можливість обирати ОК з загальноуніверситетського каталогу, до якого входять ОК з різних галузей знань, що істотно збільшує кастомізацію вибору для кожного здобувача згідно його власних уподобань. Всі ОК мають однаковий бюджет часу, що складає 4 кредити, та єдину форму підсумкового контролю - залік. Уніфікований обсяг вибіркових ОК дозволяє включати їх до індивідуальних

планів здобувачів ВО у будь-яких поєднаннях без порушення загальної кількості кредитів на освітню складову ОНП. Кожен здобувач робить свій вибір самостійно через особистий кабінет в автоматизованій системі управління ЗВО. Внутрішнім стандартом ВО, зазначеним вище, регламентується припустима чисельність здобувачів в групі від 5 до 20 студентів (п. 7.3.1 зазначеного раніше Стандарта). Якщо за певним ОК чисельність здобувачів не відповідає зазначеній - здобувачу пропонується повторити процедуру вибору. Фокус групи показали, що здобувачі ВО можуть порадитися з власними науковими керівниками, але власний вибір вони роблять власноруч з власних міркувань. ЕГ зазначає про відповідність ОНП підкритерію 2.4.

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

За ОНП передбачене проходження практичної підготовки у вигляді науково-педагогічної практики. Такий підхід є обґрунтованим з приводу того, що стандартом ВО по цій спеціальності для третього рівня ВО зазначається можливість здійснення науково-педагогічної діяльності. Фокус групи зі здобувачами та випускником цієї ОНП показав ефективність такої практичної підготовки, респонденти зазначали, що дійсно залучаються до проведення занять, а випускник працевлаштований за основним місцем роботи на кафедрі та успішно викладає ОК за ОП спеціальності "Комп'ютерні науки". Також, стейкхолдери з числа академічної спільноти зазначили про наявність прикладів проходження науково-педагогічної практики в їхніх установах. Прийнятий формати та вміст практичної підготовки дозволяє досягти компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. ЕГ відмітила відповідність ОНП підкритерію 2.5.

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

Освітньою складовою ОНП «Комп'ютерні науки» передбачені можливості для набуття здобувачами ВО "м'яких" навичок, використовуючи різні форми і методи. Так, під час фокус груп зі здобувачами зазначалося, що викладачі використовують такі форми занять як бесіда, дискусія, підготовка і захист проєктів, командна робота тощо. Ці підходи безперечно дозволяють розвивати навички "soft skills". Також фокус групи зі здобувачами та науковими керівниками показали наявність практики підготовки доповідей і презентацій, а також обов'язкового звітування за результатами виконання індивідуального плану здобувача за звітний період, що також сприяє розвитку комунікаційних здібностей, навчків аналізу та узагальнення, Аналіз силабусів дисциплін, в т.ч. вибіркового, дозволив ЕГ встановити, що більшість ОК за ОНП «Комп'ютерні науки» забезпечує такі результати навчання, які можуть бути віднесені до загальних компетентностей. Також під час навчання здобувачі приймають участь в наукових конференціях. На ОНП приділяється значна увага опануванню компетентностей з іноземної мови. ОК1 вивчається протягом двох семестрів та має найбільший обсяг серед ОК цієї ОНП (7 кредитів). ЕГ робить висновок, що ОНП відповідає якісним характеристикам в контексті підкритерію 2.6.

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

Професійний стандарт відсутній

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.

Обсяг освітньої ОНП відповідає нормам Закону України про вищу освіту, а також реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів та є достатнім для отримання запланованих ПРН. Ці аспекти знайшли підтвердження під час фокус груп зі здобувачами та випускником цієї ОНП. Що стосується окремих ОК, при визначенні бюджету годин ЗВО керується внутрішніми положеннями, де зазначаються припустимі співвідношення годин аудиторної роботи з загальною кількістю годин. При цьому, на фокус групах лунали пропозиції від стейкхолдерів з числа здобувачів щодо перегляду розподілу годин по ОК фахового спрямування у бік збільшення практичної частини. Хоча, загалом, здобувач висловлюються про достатність навчальних годин, які відповідають фактичному навантаженню. ЕГ прийшла до висновку щодо відповідності ОНП підкритерію 2.8.

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 дуальною формою впровадження освітньої діяльності не відбувається.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Структура і зміст ОНП відповідає нормам, зазначеним в ЗУ “Про вищу освіту”, відповідають предметній галузі спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”. Компоненти ОНП дозволяють отримати “м’які” навички, вкрай важливі для дослідника. Вибір індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється з глобального, загальноуніверситетського каталогу, що забезпечує гнучкість та кастомізацію стратегій та змісту навчання для кожного здобувача цієї ОНП.

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

Враховуючи побажання стейкхолдерів щодо поглиблення практичної частини фахової підготовки та необхідність розкриття спеціальних питань, що стосуються ІТ транспортних систем, ЕГ рекомендує переглянути обсяг ОК ОНП у напрямку збільшення кількості кредитів ЄКТС за фаховими ОК. Змістом ОНП не передбачено фокусу на методах і засобах штучного інтелекту, що є в тренді спеціальності та має попит серед стейкхолдерів. ЕГ рекомендує поглибити вивчення моделей, методів і засобів обробки даних та прийняття рішень на основі апарату штучного інтелекту. ЗВО для визначення співвідношення годин аудиторної роботи за загального обсягу по кожній ОК керується, здебільше, внутрішніми положеннями без використання студентоцентрованого підходу та врахування особливостей кожної ОК. ЕГ рекомендує додати відповідні питання до анкетних опитувань здобувачів для визначення рівня їх задоволеності розподілом годин та отримання від них пропозицій щодо перерозподілу аудиторних годин та загального обсягу, що відводиться на ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОНП має структуру що відповідає чинному законодавству. Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 122 “Комп’ютерні науки” та має чітко визначене прикладне спрямування. Процедура вибору індивідуальної освітньої траєкторії дозволяє забезпечити підхід “fitness for purpose” для кожного здобувача. Вказані зауваження не нівелюють відповідності цієї ОНП відповідному стандарту ВО та існуючим нормам.

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 на навчання за третім освітньо-науковим рівнем освіти оприлюднені на офіційному веб ресурсі ЗВО у відкритому доступі (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/Vstup_2022/Pravyla/PP/Dodatok_10.pdf). Ці правила забезпечують рівні можливості для усіх вступників та не містять дискримінаційних положень. Інформація, що міститься в правилах, є чіткими та зрозумілими, відбивають усі етапи вступу, в тому числі календарний графік етапів. Програма фахового вступного випробування також оприлюднена на офіційному сайті ЗВО (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_aspirant_doc/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%96%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%96%D0%B2_2023/122.pdf).

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

Врахування особливості цієї ОНП здійснюється в програмі фахового вступного випробування, яка оприлюднена у вільному доступі на сайті ЗВО (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_aspirant_doc/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%96%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%96%D0%B2_2023/122.pdf). Вона включає тематичні блоки, що стосуються теорії систем, баз даних

та баз знань, комбінаторних методів та алгоритмів, методів обробки даних, в тому числі багатовимірних, data mining, моделюванню систем, case-технологіям. Враховуючи фокус напряму “комп’ютерні науки” на моделі, методи та інформаційні технології обробки даних, системного аналізу та прийняття рішень. При цьому, на думку ЕГ є певне акцентування уваги на моделях, що притаманні сфері автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій.

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.

Норми, процедури і правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО під час академічної мобільності, визначено стандартом ЗВО “Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету” (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_70_o_01.pdf). Зарахування результатів навчання здійснюється на основі документу (академічної довідки), який містить перелік дисциплін, форму та результати оцінювання, а також обсяг в кредитах ЄКТС. Здобувачі поінформовані про наявність можливостей академічної мобільності. При цьому, здобувачі ВО не розглядають переваг таких можливостей, враховуючи поточну ситуацію в країні. Зважаючи на складну ситуацію в країні, та в Харкові, зокрема, ЕГ вважає відсутність практики залучення таких процедур цілком ґрунтовними. ЕГ визначає відповідність ОНП за підкритерієм 3.3.

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 та процедури зарахування результатів неформальної освіти визначені в стандарті ЗВО “Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти” (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_83.1-02_2022.pdf). Інформація про можливі програми неформальної освіти доводиться до здобувачів через сайт випускової кафедри (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/news/>). Однак, слід зазначити, що здобувачі ВО не вмотивовані щодо використання цих можливостей. За підкритерієм 3.4 ЕГ відзначила відповідність ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила вступу на навчання за ОНП “Комп’ютерні науки” є чіткими та зрозумілими, не мають дискримінаційних положень та своєчасно оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО. Програма вступного випробування також знаходиться у вільному доступу та містить проблемні питання, що враховують специфіку спеціальності та та цієї ОНП зокрема.

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

Програма вступного фахового випробування має певний акцент на моделях, що притаманні більшій сфері автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій. ЕГ рекомендує переглянути вміст програми вступного випробування з метою розширення питань, пов’язаних з теорією інформації, інформаційних моделей, методів інтелектуальної обробки даних та прийняття рішень, рішення класифікаційних задач, в тому числі за умови часткової невизначеності. На ОНП застосування програм неформальної освіти не є затребуваними. ЕГ рекомендує проводити роз’яснювальну роботу серед здобувачів щодо переваг та можливостей які надає неформальна освіта, для отримання якісної та всебічної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Норми оприлюднення, зрозумілості викладення, відповідності спеціальності та специфіці самої ОНП для правил вступу повністю виконані. Вказана слабка сторона, має на меті запропонувати ЗВО варіант подальшого покращення змісту та переліку проблемних питань, що виносяться на фахове вступне випробування, задля більш глибокої афіліації з проблемними питаннями спеціальності 122 “Комп’ютерні технології”, особливо в аспекті інтелектуальних методів і алгоритмів обробки даних, що затребуване у стейкхолдерів цієї ОНП. Якісного впливу саме на підготовку здобувачів, вказана слабка сторона не має.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання і викладання у ХНАДУ сприяють досягненню цілей та програмних результатів навчання заявлених у ОНП Комп’ютерні науки PhD та здійснюються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), наказ № 178 від 28.12.2018 р. яке регламентує студентоцентрований підхід до підготовки здобувача. Також вимоги студентоцентрованого підходу підтверджуються внутрішньою системою забезпечення якості (<https://cutt.ly/Q32ghmS>), «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів» (<https://cutt.ly/c32seaI>). «Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ» (<https://cutt.ly/d32RaXW>). Положення «Про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/u32j85z>) . П. 3.1.1 та п. 3.1.2. СТБНЗ «Організація дуальної форми навчання в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/W32krgC>). Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/F32tW2v>); Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/g32aJOC>). Стосовно оцінювання програмних результатів навчання здобувачів за освітніми компонентами ОНП складається з поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу або у вигляді тестування). Підсумковий контроль знань – у вигляді письмових та усних екзаменів, заліків. Контроль і оцінювання наукової діяльності здобувачів здійснюється відповідно до індивідуального плану аспіранта. Інформація про вибіркові освітні компоненти та їх силабуси за ОНП 122 Комп’ютерні науки PhD доступна в каталозі вибірових дисциплін на веб-сайті університету (<https://cutt.ly/832aUPO>): 14 дисциплін осіннього семестру та 24 дисципліни весняного семестру, це враховується здобувачами при формуванні індивідуальної траєкторії формування загальних і спеціальних компетенцій. Навчальні планом та силабусами освітніх компонент ОНП, представлені в каталозі освітніх програм (<https://cutt.ly/K32ehCh>). В результаті опитування представників студентського самоврядування на зустрічі 2 (голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених університету Байдала В.Ю.; голова студентського самоврядування механічного факультету Бабаєва А.) та здобувачів на зустрічі 4 (Чепусенко Є.О., 4 курс; Жабін О.Ю., 1 курс.) було підтверджено, що вони задоволені методами навчання, оцінювання та викладання, які використовувалися викладачами, і здобувачі вважають ці методи сучасними та цікавими. Крім того, аспірант Карпішен Б.С., група МКа-31-20, 3 курс надав відгук щодо ОК з іноземної мови та ОК з педагогіки які в рамках даної ОНП є корисними для розвитку міжособистісних навичок, компетентностей та аналітичного мислення. ЕГ констатує, що перелічені в ОНП Комп’ютерні науки PhD форми і методи навчання відповідають досягненню програмних результатів навчання.

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).

Здобувачам при формуванні індивідуального плану навчання своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання освітніх компонентів. До цього процесу залучаються: науковий керівник, завідувач кафедри, та НПП ці питання (щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання) активно обговорювалися на фокус групах. Зустріч 1 з адміністрацією та менеджментом ЗВО, а саме: Ректор Богомолів В.О., перша проректорка Батракова А.Г., декан механічного факультету Єфименко О.В., зав. кафедри комп’ютерних технологій і мехатроніки Ніконов О.Я. Зустріч 4 зі здобувачами вищої освіти, про це зазначали: Жабін О.Ю., група МКа-11-22, 1 курс., Грицук В.Ю., група МКа-21-21, 2 курс., Карпішен Б.С., група МКа-31-20, 3 курс., Мізяк І.О., група МКа-31-20, 3 курс., Чепусенко Є.О. Інформування здобувачів відбувається за допомогою розміщення силабусів ОНП Комп’ютерні науки PhD в загальному каталозі освітніх програм Сторінка 10 (<https://cutt.ly/K32ehCh>); розміщення електронних курсів на навчальному сайті ХНАДУ (<https://cutt.ly/m32kaQx>). За посиланнями доступні силабуси для всіх освітніх компонентів, що представлені в ОНП. Наприклад: https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/2023/Syl_OK7.pdf - за цим посиланням представлений силабус дисципліни Системний аналіз, де майже повною мірою викладена інформація про цілі, зміст, ПРН та критерії оцінювання. Форми та методи індивідуального навчання, визначаються індивідуальним планом аспіранта і можуть проводитися з використанням дистанційних технологій. В ХНАДУ, це базується на платформі Moodle (<https://cutt.ly/X32h4dq>), забезпечує інтерактивний підхід до викладання дисциплін, дозволяє здобувачам навчатися оперативно в індивідуальному темпі. Ряд корисних посилань розміщено на сторінці аспірантури (<https://cutt.ly/S32kkoH>); на сторінці електронної наукової бібліотеки в якій існує репозиторій атестаційних та наукових робіт (<https://cutt.ly/W32kIcu>). Інформування про організацію навчального

процесу (розклад занять) здобувачів здійснюється через інформаційний ресурс «МКР» (<https://cutt.ly/L32ukoU>). ЕГ вважає, що здобувачам ОНП Комп'ютерні науки PhD у ХНАДУ своєчасно надається інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.

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

Згідно вимог спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" для третього рівня вищої освіти, а також цілей ОНП, ХНАДУ забезпечує поєднання навчання і досліджень з використанням особистих наукових здібностей аспірантів та особливостей спрямування досліджень кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки під керівництвом проф. Ніконова О.Я., а саме: інформаційні технології в проектуванні; розроблення інтелектуальних мехатронних систем автомобіля, систем автомобільної супутникової навігації та зв'язку; розроблення програмного забезпечення тощо (<https://mf.khadi.kharkov.ua/kafedry/kompjuterneykh-tekhnologii-i-mekhatroniki/nauchnaja-dejatelnost/>). За останні 5 років на кафедрі комп'ютерних технологій і мехатроніки виконано державні замовлення профільного для регіону напряму на держбюджетні науково-технічні проекти Міністерства освіти і науки (МОН) України, господарські наукові договори: «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020-2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298, виконавці проф. Ніконов О.Я., доц. Шуляков В.М., Пронін С.В. (в яких приймав участь Лебединський А.В. – випускник аспірантури 2021 року, а зараз доцент цієї кафедри). Також виконане державне замовлення на найважливіші науково-технічні розробки «Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням», 2020р., замовник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного Національної академії наук України, № держреєстрації ДР0120U102963, науковий керівник проф. Ніконов О.Я. (в яких приймали участь: Бінковська А.Б. - доцент цієї кафедри, Лебединський А.В. - доцент цієї кафедри). (<https://mf.khadi.kharkov.ua/kafedry/kompjuterneykh-tekhnologii-i-mekhatroniki/nauchnaja-dejatelnost/>) Аспірант Мізак Іван був нагороджений дипломом І ступеня за наукову роботу Всеукраїнського конкурсу наукових робіт (<https://mf.khadi.kharkov.ua/kafedry/kompjuterneykh-tekhnologii-i-mekhatroniki/>) Експертна група, за результатами самооцінювання за ОНП та при спілкуванні з учасниками навчального процесу, дійшла висновку, що ХНАДУ забезпечує поєднання навчання і досліджень.

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

Перегляд та оцінювання змісту ОК освітньої програми регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та «Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації та перегляду освітніх програм» (<https://cutt.ly/v32ojLk>). Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники випускової кафедри «Комп'ютерні технології і мехатроніка» впроваджують до навчального процесу нові практики та методики, які стосуються практичних аспектів розробки програмного забезпечення для різних сфер використання, в основному пов'язаних з КН-компонентами в мехатроніці. Результати наукових досягнень представлені в збірнику праць міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка», за посиланням (<https://cutt.ly/E32kHbc>); публікації статей у фахових виданнях - (<https://cutt.ly/s32iKLU>); статі, що індексуються у журналах в МНБД; участі у грантах, програмах та проектах; безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus та WofS) представлені на сторінці кафедри (<https://mf.khadi.kharkov.ua/kafedry/kompjuterneykh-tekhnologii-i-mekhatroniki/costav-kafedry/>) в персональному профілі викладача, наприклад, гарант ОНП доцент Шуляков В.М. сторінка Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail>) де представлені його роботи: «Simulation modeling of external perturbations affecting wheeled vehicles of special purpose» та «Parametric synthesis of a dynamic object control system with nonlinear characteristics». За результатами публікацій досліджень був оновлений зміст ОНП дисциплін професійної підготовки, а саме: ОК7 (Системний аналіз, викладач - доцент Шуляков В.М.) та ОК4 (Методологія наукових досліджень, викладач – професор Леонт'єв Д.М.), про що йшла мова на зустрічі з академічним персоналом (Активно приймали участь: Ніконов О.Я., Шуляков В.М., Леонт'єв Д.М. та інші). ЕГ вважає, що викладачі оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик.

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

Наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ХНАДУ регламентуються «Концепцією інтернаціоналізації науково-педагогічної діяльності ХНАДУ» (<https://cutt.ly/w32lft7>) та СТНВЗ «Міжнародна діяльність ХНАДУ» (<https://cutt.ly/Y32lzOs>). В ХНАДУ укладені договори про співробітництво з іноземними закладами вищої освіти фіксується у вигляді міжнародних угод (<https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/mizhnarodni-dogovori/>). Викладачі ХНАДУ успішно завершили міжнародне підвищення кваліфікації на тему «Неформальна освіта при підготовці бакалаврів в країнах Європейського союзу та в Україні». Організатором якого є Інститут Науково-дослідний Люблінського науково-технологічного парку та IESF Міжнародна фундація науковців та освітан. (<https://www.khadi.kharkov.ua/details/article/uspishne-mizhnarodne-pidvishchennja-kvalifikacii>). За даною ОНП проводилися зустрічі та вебіари з Лейбницьким університетом м. Ганновер, Німеччина

(<https://www.uni-hannover.de/en>), доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. у 2022 році вибороли онлайн-грант на викладання для викладачів українських університетів за програмою DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022». Восени 2021 року доц. Шуляков В.М. разом з проф. Зольднером Константином (Університет прикладних наук міста Ансбах, Німеччина) провели курс лекцій для магістрів та аспірантів з дисципліни «Хмарні технології» (<https://cutt.ly/S32lr85>). Програма обміну, стажування та навчання оприлюднене на офіційному сайті (<https://cutt.ly/m32lOgg>), участь у проєктах Erasmus+ (<https://cutt.ly/932lJjv>). ЕГ підтверджує, що в ХНАДУ існує інтернаціоналізацією діяльності в рамках цієї ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОНП Комп'ютерні науки PhD ХНАДУ за Критерієм 4 є: 1) високий рівень студентоцентрованого підходу та академічної свободи в освітньому процесі за цією ОНП; 2) доступність, своєчасність отримання, і зрозумілість для здобувачів інформації стосовно цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання; 3) активне використання системи дистанційного навчання Moodle; 4) проходження викладачами стажування та курсів підвищення кваліфікації, які дають змогу оновлювати освітню програму враховуючи сучасні тенденції в галузі інформаційних технологій. ЕГ вважає, що форми й методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, принципам академічної свободи. Проведення наукових досліджень та оновлення освітніх компонент та методів навчання тісно пов'язані між собою.

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

В матрицях відповідності програмних результатів навчання і програмних компетентностей ОНП вказані не всі поєднання. В матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОП в ОК6 («Моделювання та оптимізація в ІУС») було би доцільним додати ПРНО6 («Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку,...»). До матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми, для оптимального розкриття ОК7 було б доцільно додати ЗКО1 («Здатність до абстрактного аналізу та синтезу»). Рекомендації щодо удосконалення: 1) здійснювати удосконалення ОНП враховуючи інтереси всіх зацікавлених сторін (здобувачі, НПП, стейкхолдери, професіонали-практики, випускники); 2) проводити аналіз анонімних анкетувань здобувачів, за результатами яких складається аналітичний звіт та здійснюється прогнозування щодо удосконалення ОНП; 3) щодо інтернаціоналізації наукових досліджень аспірантів необхідно розширити можливість апробації їх НДР на міжнародному рівні; 4) здійснювати стимулювати аспірантів до написання публікацій у виданнях, що входять до відповідних наукометричних баз. 5) на 2023-2024 н.р. запланувати та впровадити стажування в країнах Європейського союзу з метою пришвидшення інтеграції до наукової європейської спільноти. 6) Активніше залучати аспірантів, починаючи з першого курсу, до практичної реалізації наукових досліджень через участь у виконанні НДР у ХНАДУ.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Обґрунтування рівня відповідності компетентностей ОК в ОНП Комп'ютерні науки PhD ХНАДУ програмним результатам можна зазначити наступне: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 та ОК8 відповідають цілям ОНП. ОК6 та ОК7 мають незначну (часткову) невідповідність. Методи та форми навчання відповідають заявленим в ОНП Комп'ютерні науки PhD цілям та програмним результатам. В ХНАДУ дотримуються вимогам студентоцентрованого підходу. Інформування здобувачів освіти про освітній процес та його компоненти є доступним, прийнятним, прозорим та своєчасним. Дослідницький підхід використовується в освітньому процесі в повній мірі в першу чергу завдяки виконанню НДР (які лежать в основі роботи інституту). Аспіранти та їх керівники (з їх слів) мають пов'язані сумісні теми наукових досліджень. Зміст освітніх компонентів переглядається, обговорюється та періодично оновлюється на різних стадіях навчання з участю аспірантів (підтверджено на фокус-групах). Матеріали, що викладаються, відповідають сучасним науковим та технічним досягненням та напряму НДР. Відповідність методів навчання і викладання на ОНП Комп'ютерні науки PhD принципам академічної свободи забезпечується завдяки вибору форм та методів навчання з урахуванням наукових інтересів здобувачів та врахуванню думок НПП щодо змісту освітніх компонент (дисциплін), які викладаються. На зустрічах зі здобувачами та академічним персоналом підтверджується існування процедур узгодження методів та результатів навчання де здобувачі мають можливість вільно вибирати наукових керівників, теми для досліджень та вибіркові компоненти ОНП. ЕГ вважає, що навчання і викладання за Критерієм 4 відповідає рівню В.

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

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

Проаналізувавши відомості СО та зустрічі з фокус-групам встановлено, що в ХНАДУ форми контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, що дозволяють здобувачам вищої освіти досягти результатів навчання за ОНП. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання детально описана у «Положенні про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-01:2019 (<https://cutt.ly/X32uVFQ>), «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ-90.1-01:2021 (<https://cutt.ly/c32seaI>) та стандарті «Внутрішня система забезпечення якості» СТБНЗ 63.1-01:2018 (<https://cutt.ly/Z32lB1b>), силабусах та робочих програмах освітніх компонент ОНП. Освітній процес в ХНАДУ за третім освітньо-науковим рівнем вищої освіти ОНП Комп'ютерні науки PhD здійснюється за стандартними формами: лекційні заняття; практична підготовка; самостійна робота; науковий семінар; контрольні заходи тощо. Методи та критерії оцінювання для кожної ОК освітньої програми представлені в робочих програмах та силабусах (<https://cutt.ly/K32ehCh>), в яких представлені в чіткій та зрозумілій критерії оцінювання та описані форми контролю за 100 бальною шкалою. Терміни проведення заліково-екзаменаційної сесії визначаються робочими навчальними планами відповідної спеціальності. Такі дисципліни як «Іноземна мова» і «Філософія» завершуються екзаменом. За матеріалами самооцінювання розподіл 100-бальної шкали на поточний та підсумковий контроль визначається обсягом практичних та/або семінарських занять. У разі, якщо передбачено екзамен, кількість балів, відведених на поточний контроль, не перевищує 60 балів за 100-бальною шкалою, а умовою одержання заліку є поточна оцінка не нижче 60 балів. МОН затвердив Стандарт вищої освіти третього рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» 28 квітня 2022 року. Щоб пройти атестацію, здобувачі вищої освіти з ОНП 122 Комп'ютерні науки мають публічно захистити свої наукові досягнення у формі дисертації. ЕГ встановила (під час зустрічі із здобувачами та академічним персоналом), що методи контрольних заходів критерії оцінювання чіткі та зрозумілі, їхній зміст доводять до здобувачів окрім силабусів, ще і в усній формі на перших лекційних заняттях. Також, за словами здобувачів, проводиться анонімне онлайн анкетувань, в яких є можливість надавати свої відгуки щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

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

МОН затвердило Стандарт вищої освіти третього рівня за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» 28 квітня 2022 року. При підготовці докторів філософії використовують публічну атестацію, за якою здійснюється захист своїх наукових досягнень у формі дисертації. Ціль атестації - перевірка фактичного рівня знань, умінь та навичок, які відповідають програмним результатам навчання. Дисертаційна робота передбачає розв'язання складних проблем галузі ІТ (в ХНАДУ у сфері автомобільного транспорту), шляхом глибокого переосмислення наявних та створення нових знань та професійної практики. Згідно з ОНП Комп'ютерні науки PhD, всі дисертації здобувачів обов'язково перевіряються на академічний плагіат та передаються до репозиторію бібліотеки.

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

Процедура проведення контрольних заходів, а також процедури повторного проходження і оскарження результатів. Регламентується положеннями: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://cutt.ly/X32uVFQ>) та стандарті «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/c32seaI>) які оприлюднені на сайті ХНАДУ та доступні здобувачам вищої освіти та викладачам. Процедура проведення контрольних заходів, кількість годин, які відводяться на них, а також розподіл балів за кожним контрольним заходом, визначається кафедрами у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах на сайті ХНАДУ у розділі «Каталог освітніх програм» (<https://cutt.ly/132poVz>) та у розділах відповідних дисциплін (<https://cutt.ly/B32zynB>), які вивчаються в рамках ОНП 122 Комп'ютерні науки. Об'єктивність та неупередженість НПП забезпечується проведенням контрольних заходів, які виконуються у письмовій формі та з використанням електронних тестів та засобів регламентується наступними нормативними документами: СТБНЗ 67.0-01:2019 «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/g32toko>). СТБНЗ 67.0-01:2019 «Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/F32tW2v>) та «Положенням про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://cutt.ly/C32rUqE>) «Положення про організацію освітнього процесу» в ХНАДУ встановлюють єдині правила перездачі контрольних заходів та їх оскарження (<https://cutt.ly/X32uVFQ>). СТБНЗ 98.0-01:2022 «Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у харківському національному автомобільно-

дорожньому університеті (<https://cutt.ly/s32TiNX>). Випадків конфлікту інтересів не виявлено, скарг на необ'єктивність викладачів не виявлено за час провадження освітньої діяльності за ОНП. Процедура апеляції, порядок оформлення прийнятого рішення апеляційною комісією доведені до здобувачів. Всі здобувачі ознайомлені з процедурою та порядком оскарження результатів контрольних заходів. Приклади застосування апеляції не виявлені.

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.

Документи, що регламентують дотримання академічної доброчесності: СТБНЗ 85.1-01:2021 Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат (<https://cutt.ly/T32tsOD>). СТБНЗ 67.0-02:2020 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності (<https://cutt.ly/v32tqtY>) СТБНЗ 67.0-01:2019 Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/y32shox>) СТБНЗ 67.1-01:2018 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/g32toko>) СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<https://cutt.ly/F32tW2v>) СТБНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<https://cutt.ly/b32b3Hy>) СТБНЗ 95.1-01:2022 Порядок скасування рішень про присудження ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/Z32nw69>) СТБНЗ 97.1-01:2022 Порядок клопотання про позбавлення наукових ступенів доктора та кандидата наук, вченого звання професора, доцента, старшого наукового співробітника перед МОН України (<https://cutt.ly/N32nakg>) Аспіранти ХНАДУ зобов'язані виконувати вимоги ОНП індивідуального плану, дотримуючись принципу академічної доброчесності, для досягнення програмних результатів навчання. Положення про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними, науковими працівниками та аспірантами передбачає процедуру та порядок перевірки на плагіат рукописів, кваліфікаційних наукових робіт, матеріалів доповідей. Перевірка на наявність запозичень здійснюється з використанням відповідних технологій та комп'ютерних програм, які знаходяться у відкритому доступі у мережі Інтернет. В ХНАДУ використовується програма Unicheck. Науковий керівник та рецензенти залучаються до поетапної перевірки дисертаційної роботи на наявність запозичень. На зустрічах здобувачі підтверджують виконання процедур популяризації академічної доброчесності в ХНАДУ. Порушень правил академічної доброчесності не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання є заздалегідь оприлюдненими. В силабусах та робочих програмах дисциплін є описи систем оцінювання у межах кожної освітньої компоненти. Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступними для всіх учасників освітнього процесу. Для дотримання об'єктивності екзаменаторів існує процедура оскарження результатів оцінювання та їх додаткового проходження. На фокус-групі зі здобувачами виявлено, що в ХНАДУ повністю забезпечена реалізація принципів дотримання академічної доброчесності. Здобувачам надана можливість вирішувати будь-яке питання, що стосується, оскарження результатів оцінювання контрольних заходів. ЕГ впевнилася, що форми контролю та критерії оцінювання здобувачів представлені чітко і зрозуміло, та дозволяють встановити досягнення здобувачами програмних результатів навчання. Порушень правил академічної доброчесності не виявлено.

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

Слабкі сторони у контексті Критерію 5 не виявлені. Рекомендації стосуються наступного: 1) отримані аспірантами оцінки за результатами навчання не в повній мірі відображені на сайті, рекомендується використовувати поточні електронні журнали навчання. 2) для здійснення процедури перевірки на плагіат здобувачам рекомендується (у відповідності до вимог написання наукової роботи), зокрема, наголошуючи на принципах самостійності та коректного використання джерел інформації для уникнення плагіату оформити власні кабінети, де б відображалися всі його публікації з процентом унікальності. 3) розширити та викласти на сайт відповідні технології та комп'ютерні програми, які знаходяться у відкритому доступі у мережі Інтернет для перевірки на наявність запозичень. 4) рекомендується розробити електронні засоби відображення динамічних показників оцінювання освітніх компонент (бажано на 2023-2024 н.р.).

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Усі контрольні заходи та критерії їх оцінювання за кожною освітньою компонентою (ОК1-ОК8) дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для освітньо-наукової програми в цілому. Контрольні заходи та критерії їх оцінювання є заздалегідь оприлюдненими. Доведено, що форми та методи контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів оприлюднюються на сайті ХНАДУ та є чіткими, зрозумілими, надаються з конкретними даними щодо оцінюванню, є доступними для всіх учасників освітнього процесу, і такими, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів та досягнення заявлених в ОНП програмних результатів «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ-90.1-01:2021 (<https://cutt.ly/c32seal>). Здобувачі та викладачі дотримуються правил та принципів академічної доброчесності. Процедури оскарження результатів та їх повторного проходження визначені чітко і є доступними для аспірантів. Під час зустрічей зі здобувачами та студентським самоврядуванням експертна група отримала підтвердження таких процесів. Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими. Форма контрольного заходу по кожній ОК прописана в навчальному плані. Графік виконання заходів складається відділом аспірантури на основі навчальних планів з урахуванням визначених КМУ робочих днів, ухвалюється вченою радою ХНАДУ, затверджується ректором, є публічним і оприлюднюється усім учасникам освітнього процесу. Критерії оцінювання результатів навчання при проходженні контрольних заходів представлені в робочих програмах освітніх компонентів, силабусах. Строки надання інформації щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання регламентуються у індивідуальному плані підготовки для здобувачів ступеня доктора філософії зазначені строки, форми контрольних заходів та критерії оцінювання (<https://cutt.ly/u32urEE>). Інформація про контрольні заходи та критерії оцінювання надається здобувачам у силабусах дисциплін та наводиться викладачем на першому занятті на початку навчального семестру (<https://cutt.ly/K32ehCh>), а розклад занять, консультацій та екзаменів публікується на сайті університету (<https://cutt.ly/L32ukoU>). ХНАДУ надає здобувачам вільний доступ до усієї нормативної документації (<https://cutt.ly/z32l32H>). ЕГ вважає, що ОНП Комп'ютерні науки PhD за Критерієм 5 в цілому відповідає рівню 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.

Академічна та професійна кваліфікація та відповідність викладачів дисциплінам, що викладаються, обґрунтована в наданих ХНАДУ відомостях самооцінювання (табл. 2 «Зведена інформація про викладачів ОП»). Приклади та аналіз задіяних до реалізації освітньої програми викладачів які підтверджують дотичність до дисциплін, які викладаються аспірантам підтверджується відповідністю базової освіти, науково-технічними розробками викладачів, відповідними науково-методичними розробками посібників тощо. Гарант ОНП, доц. Шуляков В.М. має науковий ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.13.06 -інформаційні технології, захистив дисертацію на тему: «Інтелектуальна інформаційна система для управління динамічним нелінійним об'єктом на основі нейро-фаззи блоків управління» 25.03.2021 р, що напряму відповідають спеціальності 122 «Комп'ютерні науки». Розробив дистанційні курс: «WEB-програмування»: (<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2280>) Автор: Шуляков В.М., 2022 рік; «Кросплатформне програмування» (<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2281>) Автор: Шуляков В.М., 2022 рік; Безпека програм і даних» (<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2897>) Автор: Шуляков В.М., 2022 рік тощо. Завідувач кафедри Ніконов О.Я. має науковий ступінь д.т.н. з 06.10.2010р. Для відповідності спеціальності даної ОНП закінчив магістратуру, Національного технічного університету «ХПІ» в 2020 р. за спеціальністю: 122 Комп'ютерні науки. Керівник наукових тем (проектів): «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020- 2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298 5. «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022- 2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, Має значну кількість патентів серед яких «Розроблення методів і засобів підвищення довговічності та енергоефективності двигунів для броньованої техніки на основі конвергенції технологій», 2020- 2021рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України, №ДР0119U001298 5. «Розробка інтелектуальних технологій підвищення довговічності та енергоефективності мехатронних систем для броньованої техніки», 2022- 2023рр. держбюджетний науково-технічний проект МОН України тощо. ЕГ провівши аналіз наданих даних підтверджує достатній професійний рівень викладачів, що дозволяє досягти визначені відповідною програмою цілі та програмні результати навчання.

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

В ХНАДУ регламентується процедура відбору викладачів на конкурсній основі, відповідно до стандарту про порядок конкурсного відбору науково-педагогічних працівників ХНАДУ (<https://cutt.ly/f32sGsa>), статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>) встановлюються вимоги до кандидатів: освіта, наявність наукового ступеня, вченого звання, фахові наукові публікації. Обговорення й відбір проводиться на засадах відкритості, законності, гласності, рівності прав, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості їх рішень, колегіальності прийняття конкурсною комісією та затверджуються рішеннями вчених рад факультетів і вченої ради університету. У цьому процесі беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, та інші фахівці, які мають стаж науково-педагогічної роботи в галузі конкретної ОНП, і підвищують свою професійну майстерність в навчальних дисциплінах, які викладають. ЕГ вважає, у ХНАДУ навчально-педагогічний персонал, який бере участь у викладанні навчальних дисциплін в рамках цієї ОНП, відповідає вимогам діючого законодавства України: Закону України «Про вищу освіту», Правилам внутрішнього розпорядку та Статутом ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>) встановлюються вимоги до кандидатів: освіта, наявність наукового ступеня, вченого звання, наукові публікації.

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

ХНАДУ активно співпрацює з роботодавцями, щоб організувати та здійснити навчальний процес, який відповідає потребам ринку праці і формує програмні результати навчання. Інформація про проведені заходи розміщується на сайті університету в розділі "Новини". (<https://cutt.ly/E32sBkm>). Робота залежно від потреб ринку праці та ОНП 122 Комп'ютерні науки включає залучення роботодавців. Сторінка 15 (стейкхолдерів) у різні форми організації та реалізації освітнього процесу: 23/01/2022 ІТ-партнер кафедри КТМ компанія ZenBit запрошує на стажування (<https://cutt.ly/Z32s9I4>) 25/01/2022 Онлайн зустріч кафедр КТМ та АКІТ з ІТ-компанією Ерап (<https://cutt.ly/B32oOh1>) 30/01/2022 Кафедра КТМ провела плідну зустріч з колегами з НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», ХНУРЕ, НТУ «ХПІ» та представниками ІТ компаній (<https://cutt.ly/932dyTP>) 01/02/2022 Міжнародний онлайн-семінар по академічній мобільності з університетом КазАДИ ім Л.Б. Гончарова (<https://cutt.ly/Z32zOhw>) 20/02/2022 Зустріч студентів ХНАДУ з експертами компанії ЕРАМ (<https://cutt.ly/e32zHrt>) 22/05/2022 ІТ-компанія Grid Dynamics провела семінар з Big Data для студентів кафедри КТМ (<https://cutt.ly/U32zVRJ>) 30/11/2022 ІТ-партнер університету ЕРАМ запрошує студентів на онлайн-конференцію (<https://cutt.ly/p32xrTa>) 08/02/2023 Зустріч представників Департаменту кіберполіції Національної поліції України зі студентами ХНАДУ (<https://cutt.ly/C32xc6M>). ЕГ, підтверджує дані, викладені в самооцінюванні стосовно роботодавців за результатами зустрічей з викладачами, стейкхолдерами здобувачами та випускниками аспірантури щодо залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» з'ясовано що ХНАДУ активно співпрацює з провідними ІТ-фірмами та іншими роботодавцями.

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

На сайті університету у рубриці «Новини» наведена інформація про проведення аудиторних занять (<https://cutt.ly/g32xPED>). Так, у листопаді-грудні 2021 року проф. Зольднер Константин (Університет прикладних наук міста Ансбах, Німеччина, ІТ-компанія Soeldner Consulting (Нюрнберг, Німеччина) провів курс лекцій для магістрів та аспірантів з дисципліни «Хмарні технології» англійською мовою (<https://cutt.ly/C32xLAO>). 22/05/2022 ІТ-компанія Grid Dynamics провела семінар з Big Data для студентів кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки. (<https://cutt.ly/U32zVRJ>). За спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" до занять (лекцій) залучався завідувач відділу надійності та динамічної міцності Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України Аврамов Костянтин Віталійович. З дисципліни «Методи дослідження інформаційних систем» залучається директор ІТ-компанії «QCode» Тресницький Владислав Олександрович, а також проводить для аспірантів науково-педагогічну практику. З дисципліни «Системний аналіз» к.т.н., координатор зв'язків з університетами ІТ-компанії «Grid Dynamics» Метельзов Володимир Олександрович та відповідальний за зв'язок із ЗВО компанії ЕРАМ Systems Семенов Сергій Геннадійович. Експертною групою на зустрічах із здобувачами, гарантом, НПП та за самооцінюванням, встановлено що в ХНАДУ існує практика залучення до викладання за даною ОНП професіоналів-практиків для проведення лекційних і практичних занять.

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

Науково-професійний розвиток викладачів забезпечується заходами підвищення кваліфікації. НПП має можливість підвищувати кваліфікацію в Українських та іноземних установах. Наукові керівники випускаючих кафедр беруть участь у наукових стажування та школах (тренінгах) за кордоном, зокрема: доц. Шуляков В.М. та проф. Ніконов О.Я. у рамках програми DAAD «Україна цифрова: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи, 2022» прийняли участь у серії вебінарів "DIGITAL TEACHING: ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ", що пропонувалися в рамках проекту "Establishment of German-Ukrainian University Network for Securing Successful Education in Ukrainian Universities in Time of War and Crisis", Німецькою службою академічних обмінів DAAD. Приклади, наведені в Відомостях про самооцінювання відповідно до ОНП 122 Комп'ютерні забезпечує поєднання навчання і досліджень відповідно до обраної спеціальності, цілей освітньої програми та індивідуальних цілей аспіранта шляхом: участі й

оприлюднення результатів на конференціях (збірник праць міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка», організатором якої виступає кафедра (<https://cutt.ly/E32kNBc>); публікації статей у фахових виданнях («Вісник ХНАДУ» та ін. (<https://cutt.ly/s32iKLU>)); публікації статей у журналах, що індексуються у МНБД; участі у грантах, програмах та проектах; безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus та WoS). Аналіз документів та тем стажування підтверджує їх відповідну 12 галузі «Інформаційні технології».

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання працівників визначено в Статуті ХНАДУ (<https://cutt.ly/T3o6M9o>). У статуті визначається система стимулювання, що містить премії, інші форми заохочення, та доплати за сумісництво. За досягнення високих результатів у праці наукові, науково-педагогічні та інші працівники можуть бути нагороджені Державними нагородами та грамотами. Ґрунтуючись на результатах самооцінювання та за наданою інформацією на Зустріч з із академічним персоналом було підтверджено відзначення викладачів та розробників ОНП 122 Комп'ютерні науки нагородами: У вересні і грудні 2020 р. премії за якісне виконання наукового проекту № 06-53-20 отримав проф. Ніконов О.Я. Восени 2022 р. премію за якісне виконання наукового проекту № 06-53-22 отримав доц. Шуляков В.М. У листопаді 2022 року доц. Шуляков В.М. отримав премію за якісну та сумлінну працю. Працівники та здобувачі вищої освіти щорічно отримують премію по факту видання наукових публікацій, які проіндексовано у МНБД Scopus та Web of Sciences. Так у грудні 2021 і 2022 року проф. Ніконов О.Я. отримав премії за видання 4-х наукових статей, які проіндексовано у МНБД Scopus. Експертною групою встановлено, що розвиток викладацької майстерності перш за все стимулюється за рахунок морального та матеріального заохочення викладачів, що передбачено Статутом інституту та Колективним договором на 2020-2025 р.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильними сторонами ОНП у контексті Критерію 6 є: 1) міцні зв'язки ХНАДУ та співпраця з роботодавцями, забезпечує їх участь при формуванні змісту ОП, та їх участь у освітньому процесі, яке реалізується ними шляхом проведення відкритих лекцій та зустрічей; 2) ефективна система професійного стимулювання викладачів, яка забезпечує їх моральним та матеріальним заохоченням за публікації наукових робіт в МНБД Scopus, а також за ефективну роботу; 3) прозорість та публічність процедур та критеріїв конкурсного добору викладачів, об'єктивність та неупередженість. ЕГ підтверджує відповідність навчання та наукових досліджень сучасному науковому рівню забезпечується сумісним виконанням поточних НДР який забезпечує професійний розвиток викладачів ХНАДУ.

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

У відомостях самооцінювання не про всіх викладачів надана інформація, стосовно підвищення кваліфікації та їхньої відповідності дисциплінам, що викладаються. Тому, ЕГ пропонує наступне: 1) викладачам проходити періодичне підвищення кваліфікації щодо майстерності викладання відповідних дисциплін (як додатковий доказ дотичності до дисциплін, що викладаються); 2) залучати роботодавців, які безпосередньо мають можливість проводити підвищення кваліфікації щодо майстерності викладання в ІТ сфері; 3) проходити курси підвищення кваліфікації не тільки в Українських, але і в іноземних ЗВО. 4) скласти та оприлюднити на сайті до кінця 2023 року план заходів щодо підвищення кваліфікації НПП; 5) для НПП, які викладають навчальні дисципліни цієї ОНП, сфокусувати увагу на наукових темах (проектах), які на пряму пов'язані з інформаційними технологіями.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

НПП, щодо забезпечують викладання та керівництво науковою роботою здобувачів на цій ОНП відповідають профілю ОК, що викладаються, а також науковій тематиці аспірантів. Провівши аналіз документів, фактів що представлені ХНАДУ та відомостей самооцінювання експертна група може зробити висновок про те, що доведена відповідність професійно-кваліфікаційного рівня викладачів нормативним вимогам, які викладаються за ОНП «Комп'ютерні науки» що в цілому відповідає достатньому рівню кваліфікації для забезпечення реалізації ПРН та досягнення відповідних компетенцій. На думку ЕГ ОНП має слабкі сторони, але вони не є суттєвими. Зважаючи на наведені сильні сторони такі як активна співпраця з роботодавцями, ефективна система мотивування викладачів до

їх наукової праці та розвитку викладацької майстерності, ЕГ дійшла висновку, що дана ОНП відповідає рівню В за Критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Експертній групі було продемонстровано наступне наявне матеріально-технічне забезпечення: лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням, сучасні комп'ютерні класи, наукову бібліотеку, спорткомплекс, навчальні центри НААС та Bosch, конференц зал. Також експертна група була ознайомлена з матеріалами про кафедру комп'ютерних технологій і мехатроніки та дану освітньо-наукову програму, які продемонстрував гарант ОНП під час зустрічі. Під час огляду матеріально-технічної бази, гарант ОНП та завідувач кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки запевнив експертну групу, що комп'ютерні класи оснащені достатньо сучасними комп'ютерами та на всьому комп'ютерному устаткуванні встановлено ліцензійне програмне забезпечення, таке як Windows, Office, Visual Studio, MatLAB. Всі продемонстровані аудиторії в достатній мірі відповідають сучасним санітарним вимогам та пожежній безпеці з урахуванням кількості здобувачів на даній освітньо-науковій програмі. Під час зустрічі, директор наукової бібліотеки доповіла, що в бібліотеці наявне навчально-методичне забезпечення за тематиками освітніх компонент даної ОП. Також у НПП та здобувачів освіти є доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і WoS та цифрового репозиторію (<http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/>). Експертною групою встановлено, що здобувачі освіти мають доступ до методичного забезпечення та занять в дистанційній формі, завдяки платформі навчального сайту ХНАДУ побудованої на основі Moodle (<https://dl2022.khadi-kh.com/>), а заняття проводяться завдяки платформі Big Blue Button на власному сервері. Під час акредитації гарант ОНП запевнив експертну групу, що ХНАДУ забезпечує здобувачів освіти гуртожитком, яких налічує 6 корпусів та надає можливість відвідувати спортивні зали, що також підтвердили здобувачі вищої освіти та представники студентського самоврядування і наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених. Таким чином, експертна група робить висновок щодо повної відповідності ОНП цьому підкритерію.

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

Під час спілкування з відповідними фокус-групами було встановлено, що здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники мають вільний та безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів університету, необхідних для навчання і викладання в межах освітньо-наукової програми, в тому числі до системи дистанційного навчання (<https://dl2022.khadi-kh.com/>) та ресурсів наукової бібліотеки (<http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/>). Здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники мають доступ до обладнання, яке використовується під час проведення занять, та мають вільний доступ до мережі Internet. Таким чином, експертна група робить висновок щодо повної відповідності ОНП цьому підкритерію.

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

Питання щодо забезпечення безпечності освітнього середовища висвітлено в колективному договорі ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/document.pdf). Огляд приміщень, спілкування під час зустрічей зі здобувачами, представникам студентського самоврядування і наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, науково-педагогічними працівниками, представниками адміністрації і допоміжних служб підтверджує, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, а самі здобувачі регулярно проходять інструктажі з питань безпеки та охорони праці. Під час огляду матеріально-технічної бази було помічено, що санітарно-технічний стан приміщень відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації, в них забезпечується необхідний санітарний і протипожежний режим. Наразі більшість корпусів університету є законсервованими, через постійні обстріли міста.

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

Експертна група з'ясувала, що освітня, організаційна, інформаційна і соціальна підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується в достатньому обсязі. Вирішення будь-яких проблемних питань передбачено через взаємодію з науковими керівниками, гарантом ОНП, завідувачем кафедри або за сприяння представників органів студентського самоврядування і наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених. Всебічне сприяння морально-психічному та фізичному розвитку здобувачів вищої освіти реалізоване через спортивну роботу, яке

ведеться тренерами високої кваліфікації (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/sportivni-klubi/>). Під час зустрічі зі здобувачами даної освітньо-наукової програми, представниками студентського самоврядування та наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених було встановлено, що веб-сайт та інші електронні ресурси університету є основними і зручними для них джерелами інформації з освітніх та позаосвітніх питань. Також експертна група зазначила, що для інформування усіх учасників освітнього процесу активно ведуться роботи у таких соцмережах як Facebook, Instagram, YouTube та Telegram. Проаналізувавши отриману інформацію, експертна група дійшла висновку, що якістю підтримки з боку інституту, кафедри та інших структурних підрозділів університету здобувачі задоволені, а інформаційні сервіси вони вважають досить зручними.

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

Експертна група з'ясувала, що ХНАДУ створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за даною освітньо-науковою програмою, про що свідчать викладені довідки про стан забезпечення доступності приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/administrativna-dijalnist/umovi-dostupnosti-zakladu-osviti-dlja-navchannja-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebam/>). Також було виявлено, що регулювання надання допомоги особам з особливими потребами здійснюється відповідно положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/pro_sypovid_osib.pdf). Під час зустрічі з сервісними підрозділами та гарантом ОНП, експертна група була запевнена, що в ЗВО створені умови для навчання осіб з особливими потребами. Наразі, на даній освітньо-науковій програмі особи з особливими потребами не навчаються. Таким чином, експертна група робить висновок щодо повної відповідності ОНП цьому підкритерію.

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

Процедури вирішення конфліктних ситуацій регулюються наступними документами: статут ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_dijalnist/Statut_2016.pdf), правилами внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_dijalnist/pravila_vnytr_rozpor.pdf) та морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf). Також затверджено порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_98.0-01_2022.pdf) та на сайті університету висвітлені правила, плани заходів та порядки реагування, подання і розгляду (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/>) питань відносно конфліктних ситуацій. Під час зустрічі зі здобувачами та представниками студентського самоврядування та наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених було встановлено, що про факти наявності конфліктних ситуацій здобувачі не чули. Проте здобувачам відомо про наявність процедур вирішення конфліктних ситуацій. Під час зустрічі з керівництвом університету та сервісними підрозділами була отримана інформація, що в університеті працює скринька довіри у вигляді GoogleForms (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe39HcsjN8xJXR63clXY2f5aEMozPBdBdH4S8iCc-BQY1ESeA/viewform?embedded=true>), а конфліктних ситуацій не виникало, що також підтвердили здобувачі вищої освіти. Таким чином, експертна група робить висновок щодо відповідності ОНП цьому підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами та позитивними практиками у контексті відповідності Критерію 7 є: - розвиток матеріально технічної бази та інфраструктури; - доступ до наукометричних баз Scopus та WoS; - хороші умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами та їх регулярний контроль; - чіткість дій з питань запобігання та виявлення конфліктних ситуацій.

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

Велика кількість розгалужених документів, регламентуючих питання конфліктних ситуацій, ускладнює інформативність в даному питанні, тому ЕГ рекомендує до початку навчального року 2023/2024 структурувати документи, які регламентують питання конфліктних ситуацій.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

В ЗВО сформовано безпечне та інформативне освітнє середовище, яке підкріплено розвиненими матеріальними ресурсами, що забезпечує реалізацію ОНП. Викладена слабка сторона має на меті запропонувати ЗВО варіант подальшого покращення змісту та структури викладених регламентуючих нормативно-правових документів. Встановлені ЕГ факти, дозволяють зробити висновок про відповідність підкритеріїв критерію 7 встановленим вимогам, а наявні недоліки не є суттєвими.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

У результаті аналізу звіту самооцінювання, при інтерв'ювання відповідних фокус-груп та нормативної бази ХНАДУ, а саме Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf) та Внутрішня система забезпечення якості (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf) встановлено, що дотримання визначених університетом процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП виконується в повному обсязі. Під час зустрічей зі здобувачами, науково-педагогічними працівниками та представниками інших підрозділів залучених до розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукової програми було підтверджено інформацію про послідовне дотримання процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Також, гарантом ОНП було надано перелік змін в ОНП "Комп'ютерні науки", через систему національного агентства.

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.

У результаті аналізу звіту самооцінювання, при інтерв'ювання відповідних фокус-груп та витяги протоколів засідань кафедри (Пропозиції стейкхолдерів, затвердження проекту ОНП), які надав гарант ОНП через систему національного агентства, встановлено, що здобувачі вищої освіти безпосередньо залучені до постійного моніторингу і перегляду освітньо-наукової програми, під час зустрічі здобувачі підтвердили отриману інформацію та розповіли про обговорення змін. Експертна група прийшла до висновку, що керівництво та усі відповідні структурні підрозділи забезпечили можливість здобувачам вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування бути залученими до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнерів.

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

За результатами інтерв'ювання фокус-групи роботодавців та зовнішніх стейкхолдерів зрозуміло, що вони активно залучаються до процесу перегляду освітньої програми. Під час зустрічі з роботодавцями були присутні представники таких компаній: "QCode", "Grid Dynamics", "Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України", "ЕРАМ". Пропозиції від роботодавців, щодо оновлення ОНП, збираються шляхом безпосереднього спілкування і через e-mail, результати якого розглядаються й обговорюються на засіданні кафедри. Також, на сайті ХНАДУ наявна анкетування опитування роботодавців (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHpfq9O6Y-06g7ZqY2sqtfUtIMyzUzZsfmOnvijsNHTMr__A/viewform?gxids=7628), за якою роботодавці можуть залишити побажання та рекомендації. Експертна група отримала від гаранта ОНП витяги протоколів засідань кафедри (Пропозиції стейкхолдерів, затвердження проекту ОНП), через систему національного агентства, в якому можна побачити затверджені зміни отримані від роботодавців та зовнішніх стейкхолдерів, а також їх задокументовану участь в обговоренні освітньо-наукової програми. Таким чином експертна група дійшла висновку, що співпраця з роботодавцями як на освітньо-науковій програмі, так і в університеті в цілому носить системний та змістовний характер.

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

Експертна група встановила, що в ХНАДУ працює відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) та асоціація випускників ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/graduates/asociacija-vipusknikiv/>). Під час зустрічі із сервісними підрозділами, було отримано інформацію про роботу сприяння працевлаштування студентів, а саме моніторинг ринку праці, надання консультацій потенційним випускникам, налагодження співпраці із роботодавцями. Експертна група отримала інформацію, під час зустрічі із випускниками, про налагоджений зв'язок із випускниками та їх анкетування, що підтверджено узагальненими результатами анкетування випускників, які надав гарант ОНП через систему національного агентства. Таким чином, експертна група робить висновок щодо відповідності освітньо-наукової програми цьому підкритерію.

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

Експертна група встановила, що освітньо-наукова програма переглядається і удосконалюється робочими групами із залученням здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів. Зібрана інформація аналізується, обговорюється на засіданнях кафедр, таким чином освітньо-наукова програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам. Згідно положень: Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf) та Внутрішня система забезпечення якості (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf), в ХНАДУ наявні чіткі і зрозумілі правила з моніторингу забезпечення якості вищої освіти та прописані відповідальні за цей процес сторони. Під час зустрічі із сервісними підрозділами, від керівниці відділу акредитації, стандартизації та якості освіти було отримано інформацію, щодо компетенцій центру входить процедури здійснення робіт з впровадженню і функціонування внутрішньої системи забезпечення якості, координація робіт з ліцензування та акредитації, збір та аналізування інформації з питань ліцензування та акредитації. Результати моніторингу якості освіти викладені у відкритому доступі на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/viddil-akreditacii-standartizacii-ta-jakosti-navchannja/rezultati-monitoringu-jakosti-osviti/>). Тому, експертна група дійшла висновку, що під час реалізації освітньо-наукової програми система забезпечення якості вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявленні недоліки в освітній діяльності та її регулярний моніторинг.

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

За освітньо-науковою програмою "Комп'ютерні науки" проводиться первинна акредитація, отже зауваження, надані під час проведення попередніх акредитацій, відсутні. Проте, гарант ОНП зауважив, що в розробці та перегляді освітньо-наукової програми враховували зауваження за акредитаціями інших освітніх програм суміжних спеціальностей.

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

У результаті аналізу звіту самооцінювання, при інтерв'ювання відповідних фокус-груп та нормативної бази ХНАДУ встановлено, що інформація є достатньо повною та достовірною, а університет має сформовану та дієву систему моніторингу якості вищої освіти, що сприяє розвитку освітньо-наукової програми. Обговорення якості освітньої діяльності здійснюється на рівні кафедр, інституту та університету. При виявленні недоліків впроваджуються заходи щодо покращення освітнього процесу. Гарант ОНП та група забезпечення здійснюють постійний моніторинг освітньої діяльності за освітньо-науковою, проводяться регулярні опитування здобувачів, випускників, роботодавців та викладачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін та позитивних практик освітньо-наукової програми слід віднести: - дотримання визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукової програми; - активну співпрацю з роботодавцями та іншими зовнішніми стейкхолдерами у питанні покращення якості освіти.

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

В анкетуванні роботодавців (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHpfq9O6Y-06g7ZqY2sqtfUtIMyzUzZsfmOnvijsNHTMr__A/viewform?gxids=7628) не зазначається ступінь вищої освіти, а тільки назва ОП, що може викликати незрозумілість в тому, до якої саме освітньої програми надаються відповіді. Тому, ЕГ рекомендує до кінця 2022/2023 навчального року зробити уточнення переліку освітніх програм в анкеті опитування роботодавців.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

В ЗВО сформовано дієву систему з внутрішнього забезпечення якості освітньої програми, що забезпечується за рахунок активної роботи зі стейкхолдерами. Викладені слабкі сторони мають на меті запропонувати ЗВО варіант подальшого збирання уточнених даних по рекомендаціям та побажанням від роботодавців до відповідних освітніх програм. Встановлені експертною групою факти дозволяють зробити висновок про відповідність підкритеріїв критерію 8 встановленим вимогам, а наявні недоліки 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.

В ХНАДУ права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються переліком внутрішніх нормативно-правових документів, які викладені у відкритому доступі на офіційному сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/>). Під час зустрічей з фокус групами було отримано інформацію, що зі своїми правами та обов'язками вони ознайомлені, а прописані правила та процедури є чіткими, зрозумілими і знаходяться у вільному та легкому доступі.

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

Експертною групою встановлено, що ХНАДУ оприлюднює на офіційному веб-сайті відповідний проект освітньо-наукової програми (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/122_PhD_Project_2022.pdf) за відповідним посиланням (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/122-informaciini-upravljajuchi-sistemi-i-tehnologiji/>) та вказано контактні дані гаранта освітньо-наукової програми для зворотнього зв'язку. Однак, на думку ЕГ структура сайту не сприяє швидкому пошуку проекту ОНП особливо для зовнішніх стейкхолдерів, які гарно не орієнтуються в його семантиці. Також не вказано кінцевих дат до яких отримуються пропозиції та зауваження.

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.

Експертна група засвідчила, що на офіційному сайті ХНАДУ оприлюднена освітньо-наукова програма, навчальний план та силабуси освітніх компонент (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/122-informaciini-upravljajuchi-sistemi-i-tehnologiji/>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Нормативно-правова база щодо врегулювання обов'язків та прав всіх учасників освітнього процесу, оприлюднена повною мірою.

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

На офіційному сайті ХНАДУ не вказані кінцеві дати, до яких отримуються пропозиції та зауваження до ОНП. Тому, ЕГ рекомендує, при наступній та подальших публікаціях проекту ОНП, зазначати дату кінцевого розгляду пропозицій та зауважень з ОП, що дозволить стейкхолдерам орієнтуватися в термінах надання власних зауважень та пропозицій. Також, структура сайту не сприяє швидкому пошуку конкретного нормативно-правового документу, особливо для зовнішніх стейкхолдерів, тому ЕГ рекомендує до початку навчального року 2023/2024 структурувати та/або об'єднати нормативно-правові документи за групами.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

В ЗВО сформована та викладена на офіційному сайті змістовна база регламентуючих нормативно-правових документів, що демонструє інформаційну прозорість та відкритість на вимогу Закону України "Про освіту". Викладені слабкі сторони мають на меті запропонувати ЗВО варіант подальшого покращення інформативної публічності і змісту та структури викладених регламентуючих нормативно-правових документів. Встановлені експертною групою факти, дозволяють зробити висновок про відповідність ОНП критерію 9, а наявні недоліки не є суттєвими.

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.

Зміст освітньої програми орієнтований на виконання наукових досліджень в галузі ІТ для транспортної галузі. При цьому, ЗВО зазначає, що цільова аудиторія здобувачів формується на основі випускників ОП другого (магістерського) рівня вищої освіти цього ж ЗВО. Це вказує на плановірність та чітку спрямованість наукових досліджень, що визначаються загальною спрямованістю самого ЗВО. За результатами фокус груп ЕГ отримала підтвердження того, що здобувачі цілком розділяють таке спрямування, а зміст ОНП вважають цілком актуальним. В процесі навчання здобувачі залучаються до участі в конференціях, підготовки наукових публікацій, що дозволяє сформувати необхідні компетентності дослідника. Наявність науково-педагогічної практики та залучення до проведення навчальних занять на ОП бакалаврського та магістерського рівнів дозволяє сформувати необхідні навички викладача вищої школи. ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП за підкритерієм 10.1.

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

На ОНП забезпечується відповідність тематики наукових досліджень аспірантів та напрямків наукової роботи керівників. Так, наприклад, аналіз наданих копій індивідуальних планів здобувачів показав наступне. Аспірант Бугаєвський М.С. тема дослідження: "Методи та моделі гібридного управління проектом модернізації систем автоматизованого управління на асфальтобетонних заводах". Його керівник Петренко Ю.А. має напрямок наукових досліджень - управління проектами та програмами. Аспірант Карпішен Б.С. тема дисертаційного дослідження: "Модель інформаційно-комунікаційної системи безпеки автомобіля". Його керівник Ніконов О.Я. займається інформаційно-управляючими системами на транспорті. Також Ніконов О.Я. керує науковою роботою аспіранта Мізяка І.О. у якого тема дисертаційного дослідження: "Модель інтелектуальної інформаційної системи управління транспортною системою міста". На основі аналізу наданих відомостей про тематику наукових досліджень аспірантів та керівників ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП підкритерію 10.2.

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).

Аспіранти цієї ОНП мають доступ до лабораторій для проведення власних досліджень і можуть визначати індивідуальний графік їх використання за погодженням з науковим керівником та завідувачем випускової кафедри. В розпорядженні здобувачів також наявне апаратно-програмне забезпечення для проведення аналізу, обробки даних, математичного та імітаційного моделювання процесів та систем. Слід зазначити наявність техномайданчика з промисловим обладнанням транспортних та дорожніх технологій, які використовуються здобувачами для проведення експериментальних досліджень, отримання емпіричних даних з реальних технічних та технологічних об'єктів транспортних систем. Результати власних досліджень представляються на конференціях та публікуються у наукових виданнях. Також ЗВО організовує щорічну власну конференцію (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/naukova-dijalnist/konferenciji/>) та має 2 наукових видання що входять до групи "Б" за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" («Вісник ХНАДУ», «Автомобіль і Електроніка»). ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП підкритерію 10.3.

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.

ЗВО долучає здобувачів до публікацій в міжнародних виданнях. В індивідуальних планах аспірантів третього і четвертого років навчання зазначаються публікації в міжнародних виданнях, що входять до наукометричних баз даних. Наукові керівники приймають участь в наукових проєктах як міжнародних, так і держбюджетних. Натомість не спостерігається активність аспірантів щодо участі в цих проєктах. Під час фокус груп зазначалися об'єктивні причини цьому, пов'язані з пандемією COVID19 та в подальшому початком бойових дій, що значно ускладнює участь в програмах інтернаціоналізації наукових досліджень та міжнародних проєктах. При цьому слід зазначити, що тематика наукових робіт аспірантів переключається з темами наукових робіт (в тому числі міжнародними), що виконуються на кафедрі (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/naukova-dijalnist/>). ЕГ прийшла до висновку про відповідність ОНП підкритерію 10.4.

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

Наукові керівники приймають участь у дослідницьких проєктах (як міжнародних так і вітчизняних), результати яких публікуються у профільних наукових виданнях (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/naukova-dijalnist/konferenciji/>). Аналіз переліку публікацій наукових керівників показав наявність в них опублікованих результатів виконання цих проєктів. ЕГ дійшла висновку про відповідність ОНП підкритерію 10.5.

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.

Для регламентації правил та процедур дотримання академічної доброчесності в ЗВО розроблено: "Морально етичний кодекс учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету" (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf). Академічні роботи здобувачів ВО проходять перевірку в системі Unicheck з якою у університету укладено угоду на користування. Фокус група з науковими керівниками показала, що дисертаційні роботи проходять подвійну перевірку. З початку на кафедрі, а потім, якщо робота виноситься на захист після усіх правок, відділом інтелектуальної власності. Для розгляду можливих випадків академічного плагіату в ЗВО створена морально-етична комісія. Здобувачі обізнані в питаннях необхідності дотримання академічної доброчесності, знають інструмент і процедури перевірки, які використовуються ЗВО. Дисертаційні роботи оприлюднюються у вільному доступі на сайті ЗВО. На поточний момент на ОНП є один випускник, що захистив власне дисертаційне дослідження. Усі матеріали, що стосуються самої роботи і процедури захисту оприлюднені (<https://bit.ly/42AKkYt>). ЕГ дійшла до висновку про відповідність ОНП за підкритерієм 10.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

В ЗВО створені сприятливі умови для поєднання процесів навчання та досліджень. В розпорядженні здобувачів мається спеціалізоване обладнання, що відповідає фокусу цієї ОНП, направленою на ІТ в транспорті. Мається також необхідне апаратно-програмне забезпечення для проведення розрахунків, обробки даних та моделювання. Доступ до лабораторій можливий в індивідуальному режимі для кожного здобувача, за погодженням з науковим керівником та завідувачем кафедри. Здобувачі залучаються до виконання наукових публікацій та участі в конференціях, в тому числі тих, що започатковані в самому ЗВО. В університеті існує сформована культура академічної доброчесності, яка передається і здобувачам ВО.

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

Аспіранти цієї ОНП активно не залучаються до виконання науково-дослідних робіт (в тому числі міжнародних). ЕГ рекомендує поширити практику залучення аспірантів в якості виконавців (співвиконавців) наукових проєктів та робіт, що відповідають тематиці їх дисертаційних досліджень.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

На ОП створена ефективна система поєднання навчання та наукових досліджень. Перш за все слід відмітити чітке прикладне спрямування ОНП та відповідність дослідницької бази задля врахування цих потреб. Аспіранти цієї ОН мають вільний доступ до технологічного майданчику ЗВО для отримання експериментальних даних та емпіричного дослідження нових наукових рішень на реальних об'єктах інформатизації. Крім цього, здобувачі ВО залучаються до наукових публікацій та участі в наукових конференціях, в тому числі тих, що започатковані випусковою кафедрою. В ЗВО створена дієва система забезпечення академічної доброчесності, яка є багаторівневою (участь кафедри та відділу інтелектуальної власності) та орієнтується на кожного здобувача, який є джерелом інтелектуального потенціалу наукового співтовариства.

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	В
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	В
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	В
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	В

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 **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

Захожай Олег Ігорович

Члени експертної групи

Цюцюра Микола Ігорович

Бродецький Філіп Анатолійович