

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	760 Комп'ютерні системи та мережі
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	760
Назва ОП	Комп'ютерні системи та мережі
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Козубцова Леся Михайлівна, Дзюба Вікторія Анатоліївна, Довгополик Катерина Анатоліївна, Лукашенко Вікторія Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	02.02.2023 р. – 04.02.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://khai.edu/assets/documents/2234/Відомості%20СО%20123%20КСМ%20бакалаври.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khai.edu/assets/documents/5571/Програма%20123%20(СП%20КСМ).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

У ході акредитаційної експертизи освітньої програми «Комп'ютерні системи та мережі» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти (надалі – ОП) у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (надалі – НАУ «ХАІ») експертною групою підтверджено, що ОП функціонує у академічному середовищі, яке пристосоване для всіх учасників освітнього процесу, враховуючи осіб з особливими освітніми потребами, та є комфортним і ефективним. Форми й методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, є різноманітними, враховують специфіку ОП, успішним є поєднання традиційних та інноваційних методів викладання, що створює можливості творчої співпраці викладач-здобувач, високу науково-дослідну активність НПП та здобувачів, активну практику залучення до освітнього процесу стейкхолдерів. ЕГ відзначає значну кількість публікацій, які індексуються у наукометричних базах. Професійна кваліфікація науково-педагогічного персоналу цілком відповідає цілям ОП та забезпечує досягнення визначених результатів навчання. ЕГ вбачає інноваційність у симбіозі здобувач-компанія-викладач, що сприяє професійному розвитку всіх учасників та позитивно впливає на якість освітнього процесу. Матеріально-технічна база університету відповідає потребам здобувачів вищої освіти. ОП має ряд позитивних практик, зокрема практику перезарахування результатів отриманих в неформальній освіті, участі у міжнародних проєктах із залученням до них здобувачів вищої освіти, що дозволяє підтримувати ОП в рамках сучасних викликів в галузі інформаційних технологій. Отже, наявні та викладені у цьому звіті факти й аргументи стали підставою для висновку експертної групи про загальну відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» Критеріям акредитації.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами ОП «Комп'ютерні системи та мережі» і позитивними практиками ЗВО є: - результати навчання відображають галузевий та регіональний контекст, досвід вітчизняних та іноземних ОП-аналогів, що досягається участю у міжнародних проєктах; - здобувачі мають змогу формувати індивідуальну освітню траєкторію за рахунок вільного вибору тематики курсових та бакалаврських робіт; в університеті є велика база підприємств-партнерів для реалізації практичної складової, що у свою чергу дозволяє набутти додаткових навичок та подальшого працевлаштування; - успішне поєднання традиційних та інноваційних методів викладання, що створює можливості творчої співпраці викладач-здобувач та дозволяє формувати професійний ріст здобувачів; - науково-дослідна активність НПП та здобувачів; - практика залучення до освітнього процесу стейкхолдерів тощо; - розроблено та затверджено потужну нормативну базу документів, які регулюють форми та процедури проведення контрольних заходів, критерії оцінювання здобувачів освіти, а також стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності; - ефективна діяльність в ЗВО уповноваженого з прав студентів (студентського омбудсмена), повноваження якого стосуються підтримки та надання порад здобувачам освіти стосовно вирішення будь-яких конфліктних ситуацій; - високий рівень академічної та професійної кваліфікації викладачів, які активно приймають участь у міжнародних проєктах, програмах академічної мобільності та стажування, а також викладачі за ОП є запрошеними лекторами в ЗВО Європи; - кафедра є лідируючою у НАУ "ХАІ" та у галузі інформаційних технологій по публікаціях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science; - практика проведення конкурсу професійної майстерності "Ікари ХАІ"; - симбіоз здобувач-компанія-викладач, що сприяє професійному розвитку всіх учасників та позитивно впливає на якість освітнього процесу; - студенти та викладачі приймають участь в міжнародних програмах академічної мобільності; - значна кількість комп'ютерних лабораторій та якісний рівень забезпечення технічного забезпечення у лабораторіях ЗВО; - інфраструктура містить значну кількість об'єктів для занять спортом та ведення здорового способу життя; - наявний заклад дошкільної освіти, яким опікується ЗВО; - політики та механізми вирішення конфліктів із питань корупції містять потужну нормативну базу, проводяться заходи та навчання; - співпраця НПП із роботодавцями; - спільні проєкти, наукові публікації з випускниками минулих років; - залученість академічної спільноти до внутрішнього забезпечення якості ОП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

На думку ЕГ слабкими сторонами ОП є: - стейкхолдери не залучені саме до формулювання цілей ОП і результатів навчання також відсутні зміни у цілях ОП; - структура ОП частково забезпечує можливості вибору дисциплін (блочна система); - забезпечення загальних компетентностей дисциплінами вільного вибору гуманітарного циклу, які є обов'язковими, обмежує обсяг варіативної частини ОП; - відповідно до матриць відповідності ЗК 5 забезпечується ОК 35 (кваліфікаційна робота) та ЗК 9 та ЗК 10 забезпечуються ОК 32-35; - РПНД містять як застарілу та російськомовну літературу, частина ЗК, ФК та ПРН ОП не відображена у відповідних РНПД; - недостатній рівень обізнаності у засадах та принципах академічної доброчесності; - під час виконання лабораторних робіт здобувачі виконують програмну частину завдання, а збір та апаратне підключення до пристрою здійснює викладач; - в нормативних документах ЗВО зустрічаються застарілі терміни, які можуть негативно вплинути на ставлення осіб з особливими освітніми потребами до ЗВО; - недостатня поінформованість здобувачів щодо механізму вирішення конфліктних ситуацій. Експертна група рекомендує до початку наступного навчального року: - починаючи з наступного перегляду ОП, запровадити практику періодичного обговорення зі стейкхолдерами безпосередньо цілей ОП та результатів навчання задля подальшого врахування їх позицій і потреб під час оновлення освітньої програми (визначення її цілей і ПРН), сформулювати цілі відповідно до особливостей ОП та регіонального контексту; - система вибору індивідуальної траєкторії потребує подальшого вдосконалення шляхом

відмови від блочної системи і впровадження вільного вибору дисциплін із запропонованого переліку, не зменшуючи 25% варіативної складової вільного вибору здобувача; - переглянути та доопрацювати РПНД; - розглянути можливість інтеграції окремих вибіркового компоненту у склад ОП для розвитку м'яких навичок; - виключити російськомовні джерела зі списку літератури та привести у відповідність РПНД ОП; - посилити інформування здобувачів щодо дотримання існуючих принципів академічної доброчесності шляхом проведення заходів, лекцій або тренінгів з формування навичок академічного письма, проводити бесіди щодо визначених НАУ "ХАІ" процедур та механізмів дотримання академічної доброчесності та відповідальності щодо її недотримання; - переглянути організацію забезпечення паралельного та вчасного доступу апаратних пристроїв для всіх учасників освітнього процесу шляхом забезпечення одночасного доступу до апаратного забезпечення, віртуалізації апаратних пристроїв; - оновити положення ЗВО та виключити застарілий термін "інвалід" та замінити на "особа з інвалідністю"; - посилити поінформованість здобувачів щодо механізму вирішення конфліктних ситуацій під час проведення кураторських годин, додаткових заходів та тренінгів із вирішення конфліктних ситуацій.

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.

Проаналізувавши ОП «Комп'ютерні системи та мережі» <https://office.naqa.gov.ua/2be5cf73-2339-4e81-b7a3-500d50d990a5>, Стратегію розвитку університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020/2030 роки <https://t1p.de/m9iz> та Статут НАУ "ХАІ" <https://t1p.de/9h5k>, ЕГ відмічає відповідність цілей ОП місії та стратегії ЗВО. Цілями ОП є підготовка фахівців, здатних самостійно використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії, метою є формування особистості фахівця здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі інформаційних технологій з урахуванням специфіки аерокосмічної галузі. Особливістю ОП є її спрямування на формування знань та практичних навичок зі створення апаратного і програмного забезпечення для систем на кристалі SoC, вбудованих систем, розподілених систем на основі IoT та інших комп'ютерних систем, які спільно працюють у мережі для вирішення поставлених задач на об'єктах різного призначення, в тому числі з використання сучасних технологій програмування і управління ресурсами комп'ютерних систем; системного програмування і системного ПЗ, в тому числі такого, яке призначене для роботи з апаратним забезпеченням і комп'ютерними мережами, котрі використовуються у спеціальних, індустріальних і аерокосмічних системах; технологій веб програмування, паралельного програмування для супер-комп'ютерів, розподіленої обробки і зберігання великих даних (технологій Big Data), що підтвердили під час інтерв'ювання роботодавці. Також ЕГ стверджує, що цілі ОП «Комп'ютерні системи та мережі» корелюють із загальним баченням ЗВО щодо освітнього процесу, а саме необхідністю створення інноваційного ЗВО орієнтованого на розвиток аерокосмічної галузі за умови постійного аналізу ринку праці, трендів в наукових дослідженнях, а також підтримки лідерських якостей, творчих здібностей і талантів студентів та співробітників. Також у перспективах розвитку ЗВО наявні можливості для подальшого розвитку ОП «Комп'ютерні системи та мережі». Таким чином, ЕГ встановила загальну відповідність ОП у контексті підкритерію 1.1.

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

З таблиці врахування пропозицій стейкхолдерів <https://office.naqa.gov.ua/7aeb3806-68ca-4394-b915-7472cf89ff96> можна побачити, що ОК19 "Програмування засобів штучного інтелекту на Python" внесено до ОП замість ОК "Мікроконтролери". Також знайшли своє відображення у ОП наступні пропозиції роботодавців щодо освітніх компонентів: ОК13 "Програмовні системи на кристалі", ОК18 "Мобільне програмування", ОК16 "Вбудовані системи" та ОК28 "Технології великих даних". Усі ці зміни у ОП під час інтерв'ювання підтвердили представники роботодавців, а саме: Олексій Стрюк (НВП "Радікс"), Сергій Семенов та Іван Міхеєв (EPAM Systems), Геннадій Федоренко (Технології Інновацій). Здобувачі вищої освіти залучені через студентське самоврядування до оновлення та перегляду ОП шляхом участі у радах та комісіях факультету й університету. Свої пропозиції вони можуть надавати у будь-який час, написавши заяву на ім'я декана, зазначила в.о. голови студентської ради Ангеліна Замелюхіна, проте, приклади відсутні. З відомостей СО та з результатів інтерв'ювання фокусних груп стейкхолдерів випливає, що ЗВО дійсно вживає заходи для підтримки зв'язку із зацікавленими сторонами, проте співпраця фокусується загалом на змісті навчальних дисциплін, а цілі ОП та ПРН залишають поза увагою. Проаналізувавши таблицю пропозицій і змін ОП,

беручи до уваги відповіді стейкхолдерів під час зустрічей у фокус-групах, ЕГ вважає, що основна частина змін стосується освітніх компонент, а цілі ОП взагалі не розглядалися як об'єкти розвитку і вдосконалення ОП. Під час зустрічі із фокус-групою роботодавців з'ясовано, що пропозиції щодо безпосередньо цілей і ПРН ОП ними не надавалися. Разом з тим, вони тісно співпрацюють із керівництвом кафедри, обговорюють результати навчання та надають пропозиції щодо тематик кваліфікаційних та курсових робіт. Отже, ЕГ дійшла висновку, що у ЗВО бракує практики формулювання цілей та ПРН ОП із залученням стейкхолдерів задля відображення їх позицій та потреб безпосередньо в цілях освітньої програми і результатах навчання.

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.

Результати аналізу цілей ОП свідчать про те, що розробники освітньої програми включили до ОП тільки цілі, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня, що в цілому враховує тенденції розвитку спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», проте регіональний контекст, досвід аналогічних ОП залишилися поза увагою проектної групи. Кафедра тісно співпрацює з більшістю ІТ-компаній регіону, а саме: Технології інновацій, ЕРАМ Ukraine, GlobalLogic, НВП Радій, НВП Радікс, Sigma Software та державними організаціями, такими як Держслужба спецзв'язку та захисту інформації. Тенденції розвитку ринку праці та спеціальності обговорюються на щорічних конференціях Харківського ІТ-кластеру, Асоціації ІТ-Україна, в яких регулярно беруть участь завідувач кафедри Вячеслав Харченко та гарант ОП Вячеслав Дужий. До уваги взято стратегію розвитку Харківської області та Стратегію відродження вітчизняного авіабудування на період до 2030 року <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/717/102538>. Ведеться тісна співпраця з Департаментом освіти і науки ХОДА, результатом чого є відкриття Харківського регіонального центру Індустрія 4.0 на базі кафедри. Проводився аналіз програм британських університетів, університетів КТН (Стокгольм), TalTech (Таллінн) та інших. Приклади для проєкту ALIOT надано у трьохтомному виданні <http://surl.li/sljf>, а також виданнях проєкту SEREIN <https://csn.khai.edu/view/article/id/2208.html>. Частина практик була запозичена і адаптована в курсах: «Надійність і відмовостійкість комп'ютерних систем» (проф. Харченко В.С.) додано питання, пов'язані з гарантоздатним і резильєнтним комп'ютерингом; «Програмовні системи на кристалі» (доц. Куланов В.О.) додані питання, пов'язані з енергозберігаючим дизайном FPGA систем. Частина практик створювалась впродовж виконання спільних проєктів за європейськими та двосторонніми програмами і впроваджувалась в навчальний процес кафедри, зокрема, разом з університетом Leeds Beckett University (розроблення нових курсів з інтернету речей) була впроваджена методика проведення занять з інтернету речей (Програмування інтернету речей) та інших курсів; методики використання в умовах онлайн-навчання хмарних засобів EaaS (Equipment as a Service), які були напрацьовані на кафедрі, удосконалені разом з колегами по проєкту CyberEDU з University of Stockholm. Ці напрацювання використано в курсах комп'ютерної схемотехніки, програмовних систем на кристалі, вбудованих систем. Результати аналізу ПРН1-ПРН24 свідчать, що ПРН1-ПРН21 збігаються з визначеними означеним Стандартом вищої освіти, тож, дійсно, відображають тенденції розвитку спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», а ПРН22-ПРН-24 враховують досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм та регіональний контекст.

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.

ЕГ встановила, що ПРН відповідають результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/123-kompyuterna-inzheneriya.pdf>. Розробниками ОП було додано програмні результати навчання, такі як ПРН22 "Вміти розробляти комп'ютерні системи, включаючи системи на кристалі SoC, вбудовані системи, розподілені системи на основі IoT, а також комп'ютерні мережі на основі цих систем для розподіленого зберігання та оброблення даних", ПРН23 "Вміти розробляти та тестувати програмне забезпечення для комп'ютерних систем, включаючи системи на кристалі SoC, вбудовані системи, розподілені системи на основі IoT, а також комп'ютерні мережі на основі цих систем для розподіленого зберігання та оброблення даних" та ПРН24 "Вміти налагоджувати та адмініструвати апаратне та програмне забезпечення для комп'ютерних систем, включаючи системи на кристалі SoC, вбудовані системи, розподілені системи на основі IoT, а також комп'ютерні мережі на основі цих систем для розподіленого зберігання та оброблення даних", що забезпечуються освітніми компонентами ОК6-ОК8, ОК11-ОК13, ОК15-ОК18, ОК20, ОК22-ОК23, ОК27-30, ОК34 та виконанням кваліфікаційної роботи.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Експертна група вважає, що сильними сторонами освітньої програми в контексті Критерію 1 є: - ПРН22-24 відображають галузевий та регіональний контекст, досвід вітчизняних та іноземних ОП-аналогів, що досягається участю у міжнародних проєктах.

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

Слабкими сторонами у контексті Критерію 1 є: - стейкхолдери не залучались до формулювання цілей ОП на належному рівні. Експертна група рекомендує ЗВО: - починаючи з наступного перегляду ОП, запровадити практику щорічного обговорення зі стейкхолдерами безпосередньо цілей ОП та результатів навчання задля подальшого врахування їх позицій і потреб під час удосконалення освітньої програми (визначення її цілей і ПРН), сформулювати цілі відповідно до особливостей освітньої програми та регіонального контексту до початку наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП «Комп'ютерні системи та мережі» має недолік у контексті формулювання цілей ОП. Стейкхолдери не були залучені до перегляду ОП в контексті формулювання цілей освітньої програми для відображення їх позицій та потреб. Водночас, цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО, Стратегії розвитку університету на 2020-2030 роки передбачає забезпечення можливостей для успішного функціонування й розвитку ОП «Комп'ютерні системи та мережі», а результати навчання ПРН22-ПРН-24 відображають галузевий і регіональний контекст, досвід вітчизняних та іноземних ОП-аналогів; що забезпечують досягнення мети ОП і ПРН, певною мірою нівелюючи слабку сторону освітньої програми. Отже, враховуючи значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1, 1.3 та 1.4, сильні сторони ОП і певну узгодженість за підкритерієм 1.2, експертна група дійшла висновку, що ОП «Комп'ютерні системи та мережі» і освітня діяльність за нею, в контексті Критерію 1, відповідає рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП "Комп'ютерні системи та мережі" (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/komp%e2%80%99yuterni-sistemi-ta-merezhi/>), що акредитується, становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає Закону України «Про вищу освіту» та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Обсяг освітніх компонентів, що спрямовані на формування компетентностей за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" становить 179 кредити ЄКТС, а дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти – 61 кредит, що відповідає вимогам чинного законодавства. ЕГ робить висновок щодо відповідності за даним підкритерієм.

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.

ЕГ проаналізувала ОП, навчальний план, структурно-логічну схему, матриці відповідності компетентностей компонентам ОП та матриці забезпечення ПРН відповідними освітніми компонентами. Встановлено, що ОП «Комп'ютерні системи та мережі» структурована, освітні компоненти становлять взаємопов'язану систему та в цілому дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП містить 35 обов'язкових компонентів: 26 дисциплін фахової підготовки (161 кредит), практична підготовка обсягом 9 кредитів та виконання кваліфікаційної роботи (9 кредитів); вибіркова складова обсягом 61 кредит. ЕГ відмічає, що дисципліни, спрямовані на досягнення загальних компетентностей, були винесені у вибірковий цикл гуманітарних дисциплін. Наведені у відомостях про самооцінювання освітні компоненти підпорядковані певній логіці навчання та викладання, забезпечують визначені в ОП компетентності і приводять до досягнення програмних результатів навчання, заявлених у ОП. Проте в ході перевірки матриць відповідності ЕГ було виявлено, що ЗК 5 забезпечується тільки ОК 35 кваліфікаційна робота, відповідно ЗК 9 та ЗК 10 забезпечуються тільки ОК32-ОК35. Аналогічно ПРН 4, ПРН 17 та

ПРН 20 забезпечуються тільки ОК 35, а ПРН 14 та ПРН 19 - лише ОК 32 та ОК 35, що може призвести до зниження якості набуття соціальних навичок. ПРН 5 "Мати знання основ економіки та управління проектами" забезпечується лише ОК 10 "Теорія інформації та кодування". Вячеслав Харченко під час резервної зустрічі зазначив, що це забезпечується виконанням проєктів під час опанування дисципліни. Проте, ЕГ вважає, що знання з основ економіки не набуваються під час вивчення цієї дисципліни. Проведений ЕГ аналіз робочих програм ОК показав, що вони відповідають бакалаврському рівню вищої освіти і дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, проте ЕГ відзначає деякі робочі навчальні програми містять посилання на застарілі та російськомовні джерела. Наприклад, робоча програма навчальної дисципліни "Вища математика" у розділі базова література містить посилання на 11 джерел, з них 10 російськомовних та найновіше видання за 2004 р. А робоча програма навчальної дисципліни "Моделі та структури даних" у розділі базова література 5 джерел і всі російськомовні. ЕГ вважає це недоречним. Також аналіз робочих програм показав, що частина ЗК, ФК та ПРН ОП не відображена у відповідних РНП дисциплін. ЕГ рекомендує виключити російськомовні джерела зі списку літератури та привести у відповідність РНП ОП.

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

Відповідно до затвердженого стандарту першого рівня вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерні системи та мережі», теоретичний зміст предметної області включає поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень. Навчальні дисципліни розподілені на обов'язкові та вибіркові, послідовність викладання яких має логічний зв'язок і орієнтована на отримання цілісного уявлення про комп'ютерну інженерію. Найвні в ОП компоненти здатні забезпечити теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології, якими повинен володіти здобувач для застосування на практиці, освоєння інструментів та обладнання, що використовуються у практичній діяльності. Продемонстроване під час огляду МТЗ, яке застосовується на ОП (зокрема ПЗ, комп'ютерна техніка, програмно-технічні засоби автоматизації, прилади тощо), відповідає інструментальному забезпеченню, яке передбачено Стандартом вищої освіти. В загальному зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти НАУ «ХАІ» передбачено нормативними документами університету, а саме: Положенням про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf), та Положенні про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін в НАУ «ХАІ» (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2021.04.09_pro-zabezpechennya-prava-studentiv-na-vibir-disciplin_sajt.pdf). Зміст ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти через вибір навчальних дисциплін (25,4% ОП складають дисципліни вільного вибору), через можливість обирати тематику та форми виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру з навчальних дисциплін; місце проходження практики та тему кваліфікаційної роботи. Під час інтерв'ювання НПП, здобувачів освіти та випускників ЕГ з'ясувала, що процедура формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається згідно нормативних документів ЗВО, є зрозумілою та прозорою для учасників. Встановлено, що вибір студенти здійснюють у своєму електронному кабінеті. Перелік вибіркових навчальних дисциплін формується блоками. Запропонована система вибору індивідуальної траєкторії потребує подальшого вдосконалення в частині забезпечення можливості відмови від блочної системи і впровадження вільного вибору дисциплін з запропонованого переліку. До переліку включаються дисципліни, які спрямовані на розвиток Soft Skills та вибіркові фахові дисципліни. Таким чином ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» за даним підкритерієм.

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

У навчальному плані ОП «Комп'ютерні системи та мережі» передбачено 3 види практик: навчальна практика (ОК 32), ознайомча практика (ОК 33) та виробнича практики (ОК 34) по 3,0 кредита ЄКТС/270 годин кожна. Як показало вивчення ОП та навчального плану, всі види практик формують значну частину ЗК (ЗК1- 4; ЗК6-10) та ФК (ФК2; 3,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 14), передбачених ОП. Практична підготовка здобувачів у ЗВО здійснюється у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/> пункт 4.2.12. Документами, що регламентують діяльність студентів і керівників практики є програми практик (<https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/123/sp/2022-2023/ok34-virobnicha-praktika.pdf>). Як запевнили ЕГ роботодавці, формулювання цілей і завдань практичної підготовки відбувається у тісній співпраці з ними. Базами практик виступають навчальні підрозділи ЗВО, підприємства та організації, такі як EPAM Systems, НВП Радікс та інші. Інтерв'ювання випускників

ОП показало, що вони позитивно оцінюють ОП, за якою здобули вищу освіту, та освітню діяльність ЗВО за цією програмою, а також задоволені рівнем підготовки фахівців. Це дає підстави вважати, що практична підготовка здобувачів дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

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

Аналізуючи бакалаврську ОП «Комп'ютерні системи та мережі» на предмет забезпечення набуття здобувачами вищої освіти soft skills, ЕГ було встановлено, що набуття здобувачами вищої освіти soft skills передбачено програмними компетентностями ЗК 1-ЗК 10 та ПРН 4, 5, 12, 17-21. У відповідності до п. 5 ОП, а саме матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ЕГ встановила, що ЗК 5 забезпечується тільки ОК 35 кваліфікаційна робота, відповідно ЗК 9 та ЗК 10 забезпечуються тільки ОК 32-35. Аналогічно ПРН 4, ПРН 17 та ПРН 20 забезпечуються тільки ОК 35, а ПРН 14 та ПРН 19 - лише ОК 32 та ОК 35, що може призвести до зниження якості набуття соціальних навичок. ПРН 5 "Мати знання основ економіки та управління проектами" забезпечується лише ОК 10 "Теорія інформації та кодування". Вячеслав Харченко під час резервної зустрічі зазначив, що це забезпечується виконанням проектів під час опанування дисципліни. Проте, ЕГ вважає, що знання з основ економіки не набуваються під час вивчення цієї дисципліни. Освітні компоненти, які забезпечують мовні компетентності (іноземна мова), українські студії, гуманітарна або економічна дисципліна, формування системного наукового світогляду, розвиток комунікацій, які винесені у вибірккову частину, на думку ЕГ, не дозволяють набуття soft skills в повній мірі. Тому ЕГ рекомендує включити ОК, які забезпечують soft skills в обов'язкові. В цілому більшість освітніх компонент ОП здатні забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Під час інтерв'ювання було встановлено ЕГ, що здобуття soft skills відбувається за рахунок командної роботи під час вивчення відповідних дисциплін та участі студентів у позанавчальних заходах. Зокрема, роботодавцями та адміністративним персоналом було зазначено, що для студентів проводяться конкурси стартапів та хакатони, для участі у яких вони готують командні проекти. Під час практик за межами ЗВО, здобувач вищої освіти отримує досвід спілкування в реальному колективі компанії. Роботодавці високо оцінили soft skills, які набувають бакалаври ОП «Комп'ютерна інженерія», проте під час інтерв'ювання випускників ЕГ з'ясувала, що варто приділяти увагу соціальним навичкам (soft skills).

7. Зміст освітньої програми урахує 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.

Проаналізувавши ОП та навчальний план, ЕГ підтверджує, що розподіл аудиторних та самостійних годин виконано відповідно до п.5 «Навчальний час здобувача, облікові одиниці навчального часу здобувача вищої освіти» Положенням про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf), а саме: обсяг аудиторної роботи не перевищує 28 академічних годин на тиждень, обсяг аудиторної роботи не перевищує чотири пари. Аналіз робочих програм навчальних дисциплін виявив відповідність у розподілі аудиторних та самостійних годин навчальному плану. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти не виявлено зауважень на перевантаженість здобувачів вищої освіти аудиторною або самостійною роботою. Результати аналізу дисциплін обов'язкової частини навчального плану ОП показали, що співвідношення аудиторного навантаження (лекційні і лабораторні заняття) та самостійної роботи здобувачів варіює від 1:4 до 1:3; загалом з 5370 год. навчального навантаження 3210 год. відведено для самостійної роботи здобувача вищої освіти. Разом з тим, аудиторне навантаження складає 2160 год. 1160 - лекційних занять, 720 - лабораторні, 280 - семінарські. ЕГ робить висновок, що загалом розподіл обсягу самостійної і аудиторної роботи дозволяє здобувачам вищої освіти належно опанувати ОП в цілому.

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

Підготовка здобувачів за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» навчання за дуальною формою не здійснюється. Проте в закладі розроблено Положенням «Про дуальну форму здобуття освіти (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-dualnu-formu-zdobuttya-osviti/>). Не дивлячись на те, що НАУ «ХАІ» входить в перелік закладів вищої освіти пілотного проекту, у продовж 2019-2023 років, з підготовки фахівців за дуальною

формою здобуття вищої освіти (наказ МОН України від 15.10.2019 р. № 1296) приклади застосування дуальної форми навчання на ОП відсутні.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Експертна група вважає, що сильними сторонами ОП «Комп'ютерні системи та мережі» в контексті Критерію 2 є: здобувачі мають змогу формувати індивідуальну освітню траєкторію за рахунок вільного вибору тематики курсових та бакалаврських робіт; в університеті є велика база підприємств-партнерів для реалізації практичної складової для здобувачів ОП «Комп'ютерні системи та мережі», що у свою чергу дозволяє набути додаткових навичок та подальшого працевлаштування.

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

Слабкі сторони: - блочна система вільного вибору дисциплін; - освітні компоненти, які забезпечують мовні компетентності (іноземна мова), українські студії, гуманітарна або економічна дисципліна, формування системного наукового світогляду, розвиток комунікацій, які винесені у вибірккову частину, на думку ЕГ, не дозволяють набути soft skills в повній мірі. Відповідно до матриць відповідності ЕГ було виявлено, що ЗК 5 забезпечується тільки ОК 35 (кваліфікаційна робота) та ЗК 9 та ЗК 10 забезпечуються тільки ОК 32-35; - Робочі програми ОК містять як застарілу так і російськомовну літературу. ЕГ рекомендує до початку наступного навчального року: - вдосконалити систему вибору індивідуальної траєкторії шляхом впровадження вибору дисциплін з запропонованого переліку; - інтеграцію окремих вибірккових компонент у склад нормативних дисциплін для розвитку м'яких навичок у відповідності до рішення Нацагентства від 27.11.2019 р. з приводу гуманітарної складової освітнього процесу, дотримання мовного законодавства та інших законів України; - вилучити російськомовні джерела зі списку літератури у робочих програмах ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня програма «Комп'ютерні системи та мережі» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідає встановленим вимогам чинного законодавства та предметній галузі спеціальності 123 «Комп'ютерні системи та мережі», структурована, а освітні компоненти дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, передбачених відповідним Стандартом вищої освіти. ЕГ відзначає велику кількість підприємств-партнерів для реалізації практичної складової для здобувачів ОП «Комп'ютерні системи та мережі», що дозволяє набувати додаткових навичок та подальшого працевлаштування. Враховуючи певні недоліки, вказані експертною групою, слабкі сторони можуть бути усунені та суттєво не впливають на якість освітнього процесу за даною ОП, що дозволяє констатувати про рівень відповідності В за Критерієм 2.

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

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

Правила прийому є чіткими, зрозумілими та оприлюдненими для потенційних вступників на офіційному сайті ЗВО (<http://surl.li/ovmz>). У Правилах прийому на ОП "Комп'ютерні системи та мережі" відсутні положення, які б надавали переваги для вступу за віком, статтю, національністю тощо. Експертна група встановила, що Правила прийому не містять дискримінаційних положень, обмежень, відповідають умовам прийому МОН та визначаються особливостями отримання кваліфікацій, дані факти були підтверджені, під час зустрічі ЕГ із здобувачами. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 3.1.

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

Прийом на навчання в НАУ "ХАІ" відбувається на конкурсній основі. З інформацією про Правила прийому на навчання та вимоги до вступників даної ОП можна ознайомитися на сайті закладу (<http://surl.li/etedn>). У передбачених цими Правилами випадках, результати індивідуальної усної співбесіди з тих самих предметів, що входили до національного мультипредметного тесту (українська мова, математика, історія України) зараховуються замість національного мультипредметного тесту. Програми відповідних співбесід оприлюднені на сайті (<http://surl.li/etedy>). Крім цього, у додатку 4 (<http://surl.li/eqhbd>) до Правил прийому на навчання наведений приклад розрахунку конкурсного балу для вступу та продемонстровано алгоритм обчислення невід'ємних вагових коефіцієнтів кожного компоненту вступного випробування, кількісний показник яких є вмотивованими особливостями ОП. Окрім цього, варто відзначити написання мотиваційного листа, що дозволяє ефективно сформувати контингент здобувачів, які будуть вмотивовані та здатні до навчання на даній ОП. Виходячи з цього, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 3.2.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти та під час академічної мобільності є доступними для здобувачів та регламентуються наступними положеннями: Положення "Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу" (<http://surl.li/nvci>), Положення "Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці" (<http://surl.li/nvdb>). Прикладом реалізації академічної мобільності на освітній програмі "Комп'ютерні системи та мережі" є багаторічний досвід співпраці з іноземними ЗВО та виконання міжнародних проєктів. Регламентується міжнародна співпраця двосторонніми договорами, наприклад: меморандум про обмін співробітниками та здобувачами вищої освіти з Tallinn University of Technology (Естонія) (2019 р.); партнерська угода про співпрацю з University of Newcastle upon Tyne (Великобританія) (2017 р.) та ін. На зустрічі із здобувачами, вони підтвердили, що мають можливість брати участь разом із викладачами у міжнародних проєктах за програмами ERASMUS+ (ALIOT) на основі яких регулярно організовуються семінари, зимові та літні тренінг-школи тощо. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП 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.

Процедура визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регламентується наступними Положеннями: "Про організацію освітнього процесу" (<http://surl.li/kttf>), "Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці" (<http://surl.li/nvdb>). Перед початком викладання ОК здобувачів інформують про можливість визнання результатів неформальної освіти. Передбачається така можливість на рівні робочих програм для ОП. На кафедрі комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки практикується підхід зарахування звітних активностей і рейтингових балів при наявності підтверджуючих документів проходження курсу. Наприклад, студенти проходили навчання на курсах у Cisco Networking Academy і EPAM University, а результати можуть бути зараховані при викладанні дисциплін "Комп'ютерні мережі" і "Операційні системи" доц. Узуном Д.Д., що було підтверджено під час спілкування із здобувачами. Крім цього, ЕГ було надано приклад Розпорядження про визнання результатів неформальної освіти, згідно з яким після проходження навчання, представленні сертифікату і співбесіди з викладачами передбачається зарахування у весняному семестрі 2022/2023р. для студентки І. Заячківської курсу "Вбудовані аерокосмічні системи" у викл. доц. А. Стадник та зарахування здобувачці О. Калантай курсу "Технологія забезпечення якості ПТК" у викл. проф. О.Орехова. Виходячи з цього, ЕГ підтверджує відповідність ОП за підкритерієм 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

На думку ЕГ сильними сторонами ОП в контексті Критерію 3 є: - зручне поєднання електронних ресурсів для доступу до ОП та її реалізації (впровадження) в освітньому процесі; - висока мотивація ЗВО у залученні здобувачів до науково-дослідної роботи; - багаторічний досвід міжнародної співпраці, що забезпечує реалізацію академічної мобільності та неформальної освіти; - розроблена дієва система перезарахування результатів навчання, що є чіткою та зрозумілою для здобувачів.

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

Слабкі сторони не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Унікальність ОП "Комп'ютерні системи та мережі" полягає у великому досвіді реалізації науково-дослідної роботи та імплементації її результатів у освітній процес. Проаналізувавши відомості самооцінювання, нормативну базу НАУ "ХАІ" та провівши зустрічі із адміністрацією, НПП, здобувачами, ЕГ пересвідчилася у наявності, відкритості та реалізації необхідних положень стосовно доступності до ОП та визнання результатів навчання. ЕГ відзначає багаторічний досвід міжнародної співпраці, що забезпечує реалізацію академічної мобільності та неформальної освіти, високу мотивацію ЗВО у залученні здобувачів до науково-дослідної роботи. Враховуючи зазначені сильні сторони та відсутність слабких сторін експертна група вважає, що Критерій 3 відповідає рівню А.

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.

Під час реалізації ОП передбачено використання різних методів навчання, згідно п.4.2.1 Полож. про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://cutt.ly/V9FNmXO>) освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи тощо. У ЗВО передбачено використання в освітньому процесі дистанційних технологій (<https://mentor.khai.edu/>, платформи e-learning). Форми і методи викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Це підтверджується тим, що викладачі на даній освітній програмі вдало поєднують традиційні та інноваційні методи викладання (елементи дискусії, хакатони, кейс-орієнтовані підходи, геймінгові методи), що створює можливості творчої співпраці викладач-здобувач та дозволяє формувати професійний ріст здобувачів. ЗВО забезпечує можливості реалізації принципів академічної свободи НПП, за рахунок того, що НПП самостійно обирають наповнення змісту дисциплін, методи навчання, розподіл матеріалу за темами, визначення певних видів проміжного контролю та критеріїв оцінювання. НПП створюють умови для реалізації здобувачами своєї академічної свободи зокрема: 1) здобувачі беруть участь під час ранжування пріоритетів у темах навчальних дисциплін, на даній ОП; 2) під час практичних та самостійних робіт здобувачі працюють над вирішенням творчих завдань; 3) на період проходження здобувачами практик (навчальної, ознайомчої, виробничої) формується індивідуальне завдання з урахуванням інтересів здобувача, крім цього допускаються форми неформальної освіти, які узгоджуються з відповідними Положеннями ЗВО (<http://surl.li/kttf>). Такі дії стимулюють у здобувачів підвищення мотивації до самонавчання та вдосконалення навичок формування і реалізації рішень на практичних кейсах. ЕГ вважає, що обрані форми та методи навчання дозволяють ефективно досягати ПРН. Під час зустрічі ЕГ із здобувачами та НПП було підтверджено, що регулярно, у вигляді анкетування здобувачів, відбувається моніторинг рівня забезпеченості ОП та ЗВО, із результатами якого можна ознайомитися на сайті ЗВО (<http://surl.li/ktts>). ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 4.1.

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 вищої освіти забезпечується вільний доступ до робочих програм та решти навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, у яких висвітлюються цілі, зміст та результати навчання, порядок та критерії оцінювання освітніх компонентів ОП. Здобувачі отримують інформацію, стосовно організації освітнього процесу на кожній ОК, безпосередньо від викладача на першому занятті з дисципліни, у формі усного повідомлення, а також перед виконанням різних форм робіт та контролю. ЗВО обрана система інформування у друкованому та електронному вигляді (<https://mentor.khai.edu/>). Зі слів НПП, на сайті дистанційної освіти розміщено матеріали по кожній дисципліні (анотація, робоча програма або силабус, форми контролю та критерії оцінювання тощо) доступ до яких можливий після проходження реєстрації, але ЕГ продемонстрували роботу інформаційних систем (<https://mentor.khai.edu/>, платформи e-learning) на резервній зустрічі. Під час зустрічі здобувачі підтвердили експертній групі той факт, що зазначені матеріали надаються їм перед початком вивчення дисципліни – на першому занятті для обов'язкових дисциплін і під час вибору дисципліни для вибіркового дисциплін. Враховуючи вищезазначене, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 4.2.

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

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки має багаторічний досвід поєднання навчання та досліджень, підтвердженням цього є відповідні збірки матеріалів (СНТК ПерСиК, НТС ПТ, МНТС КриКТехС, МНТК IEEE DESSERT, СНТК СКІФІК). Здобувачі підтвердили, що під час навчання за ОП "Комп'ютерні системи та мережі" приймають активну участь у наукових проєктах кафедри (проєкти за держ.замовленням (МОНУ), госпдоговірних і міжнар. проєктів за програмами ERASMUS+, Horizon2020). Крім цього, здобувачі залучаються до написання наукових статей, виступів на наук.конференціях, семінарах, круглих столах, симпозиумах, кібернавчаннях та хакатонах. Виходячи з цього ЕГ констатує, що у процесі виконання таких робіт здобувачі формують вміння та навички дослідницької діяльності, отримують досвід визначення можливих варіантів розв'язання науково-практичних завдань. Наприклад, впродовж осіннього семестру 2022-2023 навч. року студенти кафедри брали участь у міжнародному проєкті Wildau-Kharkiv IT Bridge (фінансування програмою DAAD, Федеральне міністерство освіти та досліджень ФРН "Digital Ukraine: Ensuring academic success in times of crisis (2022). Завдяки участі у цій програмі студенти отримали знання і навички з інструментів аналітики великих даних, мобільного програмування та мобільних систем. Отримано 14 сертифікатів студентами 3го і 4го курсів даної ОП. В проєкті ALIOT за програмою ERASMUS+ 2016-2020 pp. (Системи інтернету речей для людських та індустриальних застосувань) були залучені здобувачі при підготовці матеріалів до курсу модуля MCM1.2 Introduction into IoT and IoE. Lab 1. Analysis of IoT platforms (доцент Анатолій Плахтеєв, студент Георгій Землянко). Варто відзначити, що кафедра співпрацює з провідними ІТ-компаніями Технології інновацій, EPAM Ukraine, GlobalLogic, НВП Радій, НВП Радікс, R&D Самсунг-Україна, ІТ, Криptomаш, AdoriaSoft, SoftServe, Sigma Software. Це дозволяє імплементувати в освітній процес методи навчання, які ґрунтуються на дослідженнях здобувачів під керівництвом науково-педагогічних працівників. Прикладами поєднання навчання та досліджень під час реалізації ОП є бакалаврські проєкти під керівництвом д.т.н., проф. Харченка В.С., к.т.н, доц. Ілляшенка О.О., к.т.н., доц.Узуна Д.Д., та ін, за підсумками проєктів за програмами ERASMUS+ було оприлюднено монографію Internet of Things for Industry and Human Application у 3-х томах. ЕГ вважає, що позитивною є практика залучення здобувачів вищої освіти до міжнародних проєктів та імплементування результатів дослідницької роботи у освітній процес на даній ОП. Виходячи з цього, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 4.3.

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

Перегляд методичного забезпечення відбувається не рідше ніж один раз на п'ять років або частіше, за ініціативи стейкхолдерів. Протягом всього цього часу гарант може вносити зміни виходячи із пропозицій академічної спільноти, стейкхолдерів. Співробітники ЗВО беруть участь в міжнародних проєктах: 1) TEMPUS SEREIN "Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience for Human and Industry Related Domains"; 2) H2020 ECHO; 3) ERASMUS+ та багато інших. На основі виконання цих проєктів відбувається регулярне оновлення освітніх компонентів навчальних дисциплін, наприклад, на 4 курсі "Захист інформації в комп'ютерних системах", здобувачі вивчають побудову криптографічних алгоритмів забезпечення захисту інформації, а також базові положення щодо реалізації комплексної системи захисту інформації в установі чи підприємстві. За результатами дисертаційних робіт Фесенко Г.В., Морозова О.І., оновлено зміст обов'язкових компонент "Технології великих даних", "Програмування засобів штучного інтелекту на Python". Отримані наукові досягнення та практичний досвід професора Харченка В.С. впроваджено в освітній процес для обов'язкової дисципліни "Надійність та відмовостійкість комп'ютерних систем". Разом з цим, у переліку рекомендованої літератури навчальних дисциплін зустрічаються посилання на російськомовні джерела. ЕГ рекомендує провести додатковий контроль, з метою усунення застарілих джерел, за рахунок збільшення англійськомовної сучасної літератури. Таким чином, ЕГ констатує, що сучасні практики та наукові досягнення НПП кафедри активно впроваджуються у освітній процес за ОП "Комп'ютерні системи та мережі", що якісно впливає на зміст ОК, на якість засвоєних знань, формування вмінь та навичок здобувачі за ОП і може вважатись позитивною практикою. ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 4.4.

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

Реалізація програми міжнародної академічної мобільності на ОП, відбувається згідно Положення "Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу ХАІ" (<https://t1p.de/doz7>). Професор Харченко В.С. залучений до освітнього процесу університетів Лідсу та Афін (2018-2021 pp.), на основі проходження стажування за грантом Словацької академії наук в університеті м. Жиліна. Інтернаціоналізація діяльності Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" реалізується за рахунок участі у міжнародних освітніх та наукових програмах і проєктах (ERASMUS+ ALIOT, UNTC, FP7, TEMPUS, Horizon 2020), проходження стажування, участі у міжнародних конференціях, семінарах, публікації результатів наукових досліджень у міжнародних виданнях, наприклад здобувач Андрій Таврин впродовж 2019-2020 навч. року успішно проходив семестрове навчання за програмою мобільності в університеті Тренто, Італія. У 2020р. успішно захистив бакалаврський проєкт "МВП додатку з доповненою реальністю для відвідувачів музею", який був запропонований для використання в музеях України, та музею м. Тренто. Під час зустрічі здобувачі та НПП зазначили, що всі учасники освітнього процесу мають доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science Core Collection, а Ірина Олійник детально ознайомила із роботою науково-технічної бібліотеки (алгоритмами дистанційного замовлення літератури, електронної доставки документів тощо). Популяризація та ознайомлення

здобувачів із світовими науковими здобутками у галузі інформаційних технологій досягається, за рахунок того, що кафедра є організатором МНТК IEEE DESSERT, а також ряду міжнародних НТС (CriSS, CyberIOT, TheRMIT). ЕГ відзначає значну кількість публікацій, які індексуються в Scopus (35-40 публікацій щорічно). Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

До сильних сторін та позитивних практик даної ОП за критерієм 4 можна віднести: успішне поєднання традиційних та інноваційних методів викладання (елементи дискусії, хакатони, кейс-орієнтовані підходи, геймінгові методи), що створює можливості творчої співпраці викладач-здобувач та дозволяє формувати професійний ріст здобувачів; науково-дослідну активність НПП та здобувачів; практику залучення до освітнього процесу стейкхолдерів тощо. ЕГ відзначає значну кількість публікацій, які індексуються в Scopus (35-40 публікацій щорічно).

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

Слабкі сторони відсутні.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Враховуючи, що в НАУ "ХАІ" успішно реалізується студентоцентризований підхід, високу науково-дослідну активність НПП та здобувачів, а також як результату значної кількості публікацій, які індексуються в Scopus (35-40 публікацій щорічно), успішне поєднання традиційних та інноваційних методів викладання, що забезпечує можливість творчої співпраці викладач-здобувач та дозволяє формувати професійний ріст здобувачів, високий рівень залучення стейкхолдерів до освітнього процесу ЕГ прийнято рішення про відповідність Критерію 4 за рівнем А.

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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

На ОП, що акредитується, визначені такі підсумкові контролю в формах: екзамену, диференційованого заліку (заліку), атестації здобувачів – публічного захисту кваліфікаційної роботи. Контрольні заходи регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ "ХАІ" (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>), Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv/>). Також в ЗВО передбачено оцінювання залишкових знань здобувачів відповідно до "Положення про оцінювання залишкових знань студентів (проведення ректорських контрольних робіт з навчальних дисциплін)" (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-ocinyuvannya-zalishkovih-znan/>), Положенням про самостійну роботу студентів (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-samostijnu-robotu-studentiv/>). Експертною групою з'ясовано, що для поточного контролю для кожної окремої ОК на рівні викладача застосовуються такі форми контролю: усний контроль, письмовий контроль (тести, контрольні завдання), контроль з використанням комп'ютерних технологій, комбінований контроль, дистанційний контроль з використання систем Mentor та e-learning. Під час здійснення інтерв'ювання фокус груп експертною групою було з'ясовано, що джерелом інформації щодо видів контролю та критеріїв оцінювання здобувачів освіти використовують робочі програми. Інформування про форми контролю та критерії оцінювання виконується викладачами на першому занятті. Здобувачі освіти запевнили експертну групу, що для них є зрозумілими та доступними форми і критерії оцінювання. ЕГ визначає, що форми контрольних заходів дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання освітніх компонентів ОП в

цілому, критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими і зрозумілими та своєчасно повідомляються здобувачам.

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

ЕГ зазначає, що форма атестації здобувачів у вигляді публічного захисту кваліфікаційної (бакалаврської) роботи відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (№ 1262 від 19.11.2018 р.). Процедура проведення атестації регламентується Положенням про створення на організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії в НАУ "ХАІ" <https://khai.edu/ua/university/normativna-azaza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-ekzamenacijnu-komisiyu/>) та Положенням про організацію освітнього процесу п.4.2.11.2 та 4.2.15 (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf). Для реалізації чого в ОП запроваджено ОК 35 обсягом 9 кредитів, нормативне забезпечення якої викладено у робочій програмі обов'язкової навчальної дисципліни "Кваліфікаційна дипломна робота" (<https://studgorodok.khai.edu/assets/files/robochi-programi/123/sp/2022-2023/ok3819-kvalifikacijna-robota.pdf>). ЗВО не запроваджував додаткової форми атестації здобувачів, крім визначеної стандартом вищої освіти, що обґрунтовується достатністю виконання й захисту кваліфікаційної роботи для отримання інформації про набуті здобувачем компетентності. Підтвердження означеного ЕГ вбачає у матрицях відповідності ПРН освітнім компонентам та забезпечення ПРН освітнім компонентам, з яких випливає, що ОК 35 направлена на досягнення ПРН 4, ПРН 6, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 14, ПРН 16, ПРН 17, ПРН 19 - ПРН 24. ЕГ зроблено висновок, що підсумковий контроль у формі публічного захисту за цією ОК направлений на встановлення факту досягнення здобувачами мети ОП і ПРН.

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.

Правила проведення контрольних заходів на ОП регулюються такими положеннями: Положенням про організацію освітнього процесу Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ "ХАІ" (<https://cutt.ly/q3nFu4d>), Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://cutt.ly/33nFjoM>), також в ЗВО передбачено оцінювання залишкових знань здобувачів відповідно до "Положення про оцінювання залишкових знань студентів (проведення ректорських контрольних робіт з навчальних дисциплін)" (<https://cutt.ly/b3nFvGI>), Положенням про самостійну роботу студентів (<https://cutt.ly/J3nFRL4>), "Про формування робочої програми навчальної дисципліни" (<https://cutt.ly/u3nFAG6>). Зазначені документи є доступними всім учасникам освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується однаковими умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів), єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків проведення контрольних заходів та регламентується такими документами: "Кодекс етичної поведінки" (<https://cutt.ly/n3nFJUo>), "Положення про академічну доброчесність" (<https://cutt.ly/f3nFZFp>). Інтерв'ювання здобувачів вищої освіти та НПП показало, що вони поінформовані про наявність можливостей врегулювання конфліктних ситуацій. Випадків оскарження результатів контрольних заходів і атестації та випадків інших конфліктних ситуацій ОП «Комп'ютерні системи та мережі» не було. Позитивною практикою ЕГ вважає наявність в ЗВО уповноваженого з прав студентів (студентського омбудсмена), повноваження якого регулюються Положенням про уповноваженого з прав студентів (<https://cutt.ly/C3nFBBU>). Експертна група вважає, що в ЗВО визначені прозорі правила проведення контрольних заходів, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження.

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.

В університеті розроблена політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Вони регулюються такими документами як: "Кодекс етичної поведінки" (<https://cutt.ly/J3nF8PW>), "Положення про академічну доброчесність" (<https://cutt.ly/I3nF5Iq>) та Положенням про комісію з питань академічної доброчесності (<https://cutt.ly/m3nGwFX>). Для перевірки всіх видів робіт усіх учасників освітнього процесу на плагіат в ЗВО передбачено використання системи антиплагіату. (договір з ТОВ "Антиплагіат" (https://khai.edu/assets/files/nauka/dogovor-o-spirvragi_antiplagiat.pdf)). В ЗВО визначено відповідальних за процедуру виявлення плагіату. На рівні університету відповідальним є доцент каф. 505 канд. фіз.-мат. наук Охримовський А. М. Здобувачі під час інтерв'ювання продемонстрували недостатній рівень обізнаності у засадах та

принципах адемічної доброчесності. ЕГ рекомендує посилити інформування здобувачів щодо дотримання існуючих принципів академічної доброчесності. Проводиться серед здобувачів ЗВО «Опитування з академічної доброчесності»

(<https://khai.edu/assets/documents/5544/Анкета%204%20Якість%20ОП%20та%20дотримання%20принципів%20доброчесності%20Б.pdf>). Зі слів НПП, представників допоміжного персоналу та здобувачів вищої освіти випадків порушення академічної доброчесності на даній ОП не було. Отже, ЕГ зробила висновок про системність діяльності НАУ «ХАІ» щодо дотримання всіма учасниками освітнього процесу принципів академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами та позитивними практиками у контексті Критерію 5 ЕГ вважає: в ЗВО розроблено та затверджено потужну нормативну базу документів, які регулюють форми та процедури проведення контрольних заходів, критерії оцінювання здобувачів освіти, а також стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності; ефективна діяльність в ЗВО уповноваженого з прав студентів (студентського омбудсмена), повноваження якого стосуються підтримки та надання порад здобувачам освіти стосовно вирішення будь-яких конфліктних ситуацій.

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

Слабкі сторони: - недостатній рівень обізнаності здобувачів у засадах та принципах академічної доброчесності. Рекомендація: - з початку наступного навчального року посилити інформування здобувачів щодо дотримання існуючих принципів академічної доброчесності шляхом проведення заходів, лекцій або тренінгів з формування навичок академічного письма, проводити бесіди щодо визначених НАУ "ХАІ" процедур та механізмів дотримання академічної доброчесності та відповідальності щодо її недотримання.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Враховуючи наявні сильні сторони та позитивні практики, зокрема потужну нормативну базу документів, які регулюють форми та процедури проведення контрольних заходів, критерії оцінювання здобувачів освіти, а також стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності, ефективна діяльність в ЗВО уповноваженого з прав студентів (студентського омбудсмена), а також таку слабку сторону як недостатній рівень обізнаності здобувачів у засадах та принципах академічної доброчесності, що не є суттєвою, ЕГ встановила відповідність Критерію 5 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.

Під час аналізу ЕГ таблиці 2 відомості про самооцінювання ОП «Комп'ютерні системи та мережі» (<https://khai.edu/assets/documents/2234/Відомості%20СО%20123%20КСМ%20бакалаври.pdf>) та онлайн зустрічей із академічним персоналом ЕГ було встановлено, що науково-педагогічні кадри, які забезпечують підготовку на ОП, мають відповідну академічну та професійну кваліфікацію, яка надає їм можливість викладати ОК. Документальним підтвердженням є інформація про дипломи про вищу освіту, наукові ступені, а також атестати про вчене звання, документи про підвищення кваліфікації, які містяться у відкритому доступі на сайті кафедри комп'ютерних мереж, систем та кібербезпеки НАУ «ХАІ» (<https://csn.khai.edu/department/kollektiv-kafedry>). Доцент кафедри Ілляшенко О.О., який є випускником кафедри 2012 року, має h-індекс 9, результати дисертаційного дослідження впроваджені у ОК 11 "Комп'ютерна логіка"; доцент Фесенко Г. В., автор обов'язкової компоненти ОК 14 «Інженерія програмного забезпечення», використовує матеріали докторської дисертації «Методологія та інформаційна технологія забезпечення надійного функціонування флотів безпілотних літальних апаратів систем моніторингу потенційно небезпечних об'єктів». Академічна кваліфікація та професійний досвід підтверджується виконанням пунктів ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та

програмних результатів навчання. Всі викладачі, що долучені до ОП мають ступені кандидатів та докторів наук, підвищення кваліфікації, мають наукові публікації та більшість з них має SCOPUS, WoS публікації, в більшості стаж науково-педагогічної діяльності від 10 до 52 років. ЕГ констатує той факт, що кафедра є лідируючою у НАУ "ХАІ" та у галузі інформаційних технологій по публікаціях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science. До того ж частина викладачів поєднують процес викладання навчальних дисциплін на ОП та працюють у приватних ІТ-компаніях за фахом. Таким чином, академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Тому виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП, що акредитується у контексті підкритерію 6.1.

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

Процедура конкурсного добору викладачів прописана п.8.1.1 Статуту НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>), Положенні про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників НАУ «ХАІ» (<https://cutt.ly/13nGCsY>), Також у колективному договорі (розділ III Трудові відносини в Університеті (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kolektivnij-dogovir1/>)) прописані обов'язки адміністрації щодо забезпечення прав працівників при прийомі на роботу та під час роботи у НАУ «ХАІ». При проведенні конкурсного відбору на вакантну посаду обов'язково зазначаються вимоги до претендентів (відповідно до вимог посадової інструкції й інших кваліфікаційних вимог). Кандидатури претендентів на заміщення вакантних посад до розгляду конкурсної комісії можуть попередньо обговорюватися на засіданні кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації кафедра може запропонувати претенденту на вакантну посаду прочитати відкриті лекції, провести практичне, лабораторне або семінарське заняття. Тематика лекцій (занять) визначається завідувачем кафедри згідно із навчальною програмою відповідної навчальної дисципліни. Отже, ЕГ переконалася в прозорості та якості професійного добору викладачів для реалізації ОП, а також в тому, що процедура конкурсного добору враховує професіоналізм викладачів.

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

Інтерв'ювання представників роботодавців, випускників, представників НПП показали, що до організації освітнього процесу за ОП залучаються роботодавці та представники, зокрема їх обладнання, з використанням якого проводяться заняття та наукові дослідження ЗВО. Наприклад, на підставі угоди про співробітництво між НАУ "ХАІ" та компанією «Phoenix Contact» і вступу ЗВО до міжнародної освітньої мережі EduNet отримано обладнання для навчальної лабораторій з індустріал. інтернету речей на базі ПЛК PLCNext. Воно використовується як в освітньому процесі, так і при проведенні хакатонів, тренінгових заходів для студентів, реалізації стартапів тощо. Спільно з ІТ-компанією ЕРАМ була створена індустріал. лабораторія гарантоздатних хмарних обчислень, де з 2014 проводяться факультативні заняття з впровадженням методології DevOpS/DevSecOpS (доцент Узун Д.Д.). ЕГ з'ясувала, що роботодавці, професіонали-практики, експерти галузі ІТ залучаються до процесу визначення змісту освітніх компонент ОП. Стейкхолдери вбачають в означеному позитивний вплив на якість освіти та підвищення рівня практичної підготовки. Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки плідно співпрацює з потужними національними і міжнародними ІТ-компаніями: Eram, SoftServe, Sigma, Global Logic, CHI Software, Phoenix Contact, Radiy (<https://csn.khai.edu/kooperatsiya-z-it-kompaniyami/nashi-partneri>). За освітньою програмою «Комп'ютерні системи та мережі» було отримано рецензії-відгуки від роботодавців вже під час запровадження та оновлення: ЕРАМ Systems в Україні та НВП Радікс». Таким чином, ЕГ робить висновок про відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» у контексті підкритерію 6.3.

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

На фокус групах ЕГ переконалася, що частина викладачів випускової кафедри паралельно працюють в ІТ галузі, що дозволяє їм в процесі викладання навчальних дисциплін застосовувати сучасні технології та ділитися зі здобувачами практичним досвідом. Професіонали-практики такі, як блокчейн-дослідник, компанія «Distributed Lab», Харків Курбатов О. С. виступав з доповіддю на тему «Блокчейн та децентралізовані технології» 27.01.2022 р.; Бородін В. В. (Head of Web and Mobile Department, компанія IT Craft, Харків) з доповіддю на тему «Сучасні тренди в управлінні розробкою програмного забезпечення» 01.03.2022 р.; Якимець Н. В. (к.т.н., науковий співробітник кафедри "NANOLAB – Nanoelectronic Devices Laboratory" і "ESL – Embedded Systems Laboratory", Федеральна політехнічна школа Лозанни, Швейцарія) «Модель-базована інженерія і аналіз безпеки критичних систем» 22.04.2022 р. Під час онлайн-зустрічей роботодавці та НПП підтвердили свою готовність у подальшому розширювати форми такої співпраці. Тому ЕГ вважає що ОП відповідає вимогам якості у контексті підкритерію 6.4.

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

Професійний розвиток викладачів регулюється Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних та педагогічних працівників, а також фахівців промисловості (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozhenniyai/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-pidvishhennya-kvalifikacii-ta-stazhuvannya/>) ЕГ проаналізувавши Таблицю 2 "Зведена інформація про викладачів" ОП «Комп'ютерні системи та мережі» констатує, що НПП підвищують свою кваліфікацію та проходять стажування як у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях як в Україні, так і за її межами. Так проф. Морозова О.І. пройшла наукове стажування для опанування проектного підходу в організації навчального процесу у ЗВО Фінляндії (м.Гуйтнінен, 2018) трив. 108 год. Проф. Брежнев Є.В., проф. Морозова О.І., доц. Ілляшенко О.О., доц. Бабешко Є.В., доц. Перепелицин А.Є., доц. Дужий В.І. та ін. підвищили рівень знань англійської мови до рівня B2. Процедура моніторингу рівня професіоналізму викладачів регламентована Положенням про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів НАУ "ХАІ" (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozhenniyai/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-rejtingove-ocinyuvannya/>). Отже, за результатами проведеного аналізу ЕГ зробила висновок про відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» у контексті підкритерію 6.5. ЕГ вбачає інноваційність у симбіозі здобувач-компанія-викладач, що сприяє професійному розвитку всіх учасників та позитивно впливає на якість освітнього процесу.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

ЗВО сприяє розвитку викладацької майстерності шляхом матеріального та морального стимулювання на підставі колективного договору п.5 (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kolektivnij-dogovir1/>), Положення про розгляд атестаційних справ здобувачів вчених звань професора, доцента і старшого дослідника (), Положення про присвоєння почесного професора (<https://cutt.ly/M3nHsY7>), Положення про присвоєння звання почесного доктора "DOCTOR HONORIS CAUSA" (<https://cutt.ly/u3nHhwhf>), Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів НАУ "ХАІ" п.4 (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozhenniyai/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-rejtingove-ocinyuvannya/>) де чітко прописана процедура розрахунку рейтингових оцінок, визначення переможців за номінаціями, а також обсяги та порядок матеріального заохочення переможців. Оцінювання діяльності НПП проводиться за допомогою он-лайнної інформаційно-рейтингової системи «Рейтинг науково-педагогічних працівників ХАІ» (<https://rating.khai.edu/>) згідно положення. Однак на час роботи ЕГ дане посилення не активне Також в ЗВО щорічно проходить конкурс професійної майстерності "Ікари ХАІ" відповідно до Положення (<https://cutt.ly/13nHoJU>). Так, за результатами конкурсу «Ікари» – доц. Ілляшенко О.О. та проф. Морозова О.І. зайняли 1 місце у номінації «Кращий молодий науково-педагогічний працівник (2021р. і 2020р.)», а проф. Фесенко Г.В. – 2 місце у номінації «Кращий викладач професійно-орієнтованих дисциплін» (2022 р.). За результатами конкурсу в номінації «Інформатика і кібернетика» у 2020 р. проф. Харченко В.С. став переможцем та отримав іменну стипендію від Харківської обласної адміністрації для видатних вчених, доцент Ілляшенко О.О. – стипендію для молодих вчених. Під час зустрічі з адміністративним персоналом та персоналом допоміжних структурних підрозділів, а також з НПП було зазначено про преміювання викладачів за результатами рейтингу. На основі отриманої інформації під час онлайн-зустрічей та опрацьованої у відкритому доступі на сайті ЕГ встановила повну відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» у контексті підкритерію 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Високий рівень академічної та професійної кваліфікації викладачів, які активно приймають участь у міжнародних проектах, програмах академічної мобільності та стажування, а також викладачі за ОП є запрошеними лекторами в ЗВО Європи. ЕГ констатує той факт, що кафедра є лідером у НАУ "ХАІ" та у галузі інформаційних технологій по публікаціях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science. ЕГ вбачає інноваційність у симбіозі здобувач-компанія-викладач, що сприяє професійному розвитку всіх учасників та позитивно впливає на якість освітнього процесу. Наявна практика проведення конкурсу професійної майстерності "Ікари ХАІ".

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

Слабкі сторони відсутні.

Рівень відповідності Критерію 6.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Такі сильні сторони та позитивні практики, як високий рівень академічної та професійної кваліфікації викладачів, активна участь у міжнародних проектах, програмах академічної мобільності та стажування, викладачі за ОП є запрошеними лекторами в ЗВО Європи, кафедра є лідером у НАУ "ХАІ" та у галузі інформаційних технологій по публікаціях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science, інноваційність у симбіозі здобувач-компанія-викладач, що сприяє професійному розвитку всіх учасників та позитивно впливає на якість освітнього процесу, практика проведення конкурсу "Ікари ХАІ", а також за відсутності слабких сторін Експертна група констатує рівень відповідності А 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.

Під час огляду матеріально-технічної бази ЗВО ЕГ було продемонстровано 8 лабораторій з достатнім комп'ютерним обладнанням: персональними комп'ютерами у кількості від 8 до 19 у кожній лабораторії, лабораторними стендами, ПЛІСами, мікроконтролерами, мікрокомп'ютерами, наборами AlphaBot 2, серверами, мережевим обладнанням Cisco, периферійними пристроями, такими як проектори, інтерактивні дошки, принтери та багатофункціональні пристрої, вебкамери тощо. Окрім цього лабораторія смартсистем і технічного захисту інформації обладнана системою Розумний дім, осцилографом, генератором сигналів, цифровими вольтметром та частотоміром. Програмне забезпечення має ліцензію або вільнорозповсюджене. Усі приміщення містять у достатній кількості меблі, дошки та кондиціонери. Під час огляду МТЗ та інтерв'ювання фокус груп ЕГ встановила, що ЗВО здійснює оновлення технічного забезпечення, як самостійно так із залученням роботодавців і за рахунок участі НПП у міжнародних грантових програм й наукових проєктів, що якісно впливає на освітній процес в цілому. Дистанційне навчання під час карантину та воєнного стану організовано засобами систем управління навчанням Mentor та E-Learn, робота яких регламентується положенням про дистанційну форму здобуття освіти (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-osviti/>) і за думкою викладачів дозволяє забезпечити постійність доступу до навчально-методичного забезпечення через ситуацію у регіоні. Під час резервної зустрічі ЕГ було продемонстровано навчально-методичне забезпечення на прикладі ОК 04 "Технології програмування" викладачем Бабешко Є.В. Здобувачі зазначили, що якість та доступ до навчально-методичного забезпечення задовольняє їх потреби. Окрім цього на кафедрі присутня достатня кількість підручників, виданих НПП кафедри за результатами їх наукової діяльності. За результатом інтерв'ювання адміністративного персоналу та персоналу допоміжних структурних підрозділів та фінансової звітності за останні роки (<https://khai.edu.ua/university/publicna-informaciya/byudzheta-i-finansova-dokumentaciya/finansovij-zvit-hai/>) ЕГ констатує, що фінансування ЗВО здійснюється за рахунок коштів державного бюджету та за рахунок інших джерел згідно з чинним законодавством України і в повній мірі дозволяють забезпечити досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП. ЕГ відмітила високий рівень забезпечення соціальної та спортивної інфраструктури ЗВО, гуртожитки знаходяться у доступній відстані та задовольняють потреби здобувачів за ОП. На підставі опитування фокус груп, огляду матеріально-технічної бази ЗВО, аналізу відомостей поданих у звіті про СО ЕГ вважає, що фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

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 огляду МТЗ ЗВО ЕГ визначила, що на території радіокорпусу працює Wi-Fi з вільним доступом, що також було підтверджено здобувачами. Здобувачі мають доступ до науково-технічної бібліотеки, яка надає доступ до необхідної навчально-методичної літератури, періодичних видань, а також надає безкоштовні послуги для спільноти ЗВО, включаючи доступ до наукометричних баз (<https://library.khai.edu/>). Освітній процес здійснюється за допомогою платформ для організації онлайн конференцій та систем управління, доступ до яких є вільним. Під час зустрічі з НПП за ОП зазначили, що використовують вільнорозповсюджене ПЗ, а доступ до апаратного забезпечення здійснюється за допомогою віртуальних пристроїв. Проте під час огляду МТЗ Желтухін О. зазначив, що під час виконання лабораторних робіт здобувачі виконують програмну частину завдання, а збір та апаратне підключення до пристрою здійснює викладач. Що, на думку ЕГ, спричиняє певні труднощі як для викладача, так і для здобувачів, оскільки вони підключаються до пристрою по черзі. ЕГ рекомендує переглянути організацію одночасного доступу до апаратних пристроїв всіх учасників освітнього процесу під час лабораторних занять. На основі результатів анкетування та інтерв'ювання здобувачів ЕГ констатує, що матеріально-технічне забезпечення

повністю задовольняє їх освітні потреби (<https://khai.edu.ua/university/universitet-sogodni2/materialno-tehnichne-zabezpechennya/>).

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.

В ЗВО діє система управління охороною праці, діяльність якої регламентована відповідним положенням (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-shho-regulyuyut-pitannya-ohoroni-praci/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-ohoronoju-praci/>), відповідно до якого усі учасники освітнього процесу регулярно проходять інструктажі з охорони праці, що підтверджується відомостями про СО та результатами інтерв'ювання фокус груп. У результаті аналізу відомостей звіту про СО та огляду МТЗ ЕГ констатує, що лабораторії ЗВО та інші приміщення забезпечені кондиціонерами, первинними засобами пожежогасіння та відповідають нормам чинного законодавства з питань охорони праці у закладах освіти. Так як регіон ЗВО знаходиться у безпосередній близькості до активних бойових дій, ЗВО обладнано укриття для здобувачів та працівників у навчальних корпусах та гуртожитках. Активно працює психологічна служба (<https://khai.edu.ua/studentu/viddili-navchalno-vihovnoi-roboti/psihologichna-sluzhba/>), яка проводить заходи щодо забезпечення психологічного здоров'я здобувачів вищої освіти. Як зазначила фахівець служби Одокієнко О.Є. під час зустрічі, служба проводить тренінги із здобувачами, а також діє Телеграм канал, де здобувачі можуть звернутись за консультацією до фахівця служби. ЗВО опікується здоров'ям здобувачів та надає безоплатний доступ до спортивної інфраструктури, на території академістечка розташовані їдальні, що підтвердили випускники та здобувачі за ОП. Доступ до всіх зазначених ресурсів є безкоштовним та вільним, що дозволяє зробити висновок про повну відповідність в контексті критерію 7.3.

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

В ЗВО діють центри та відділи, які надають консультативну, інформаційну та соціальну підтримку здобувачам вищої освіти: відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників, відділ міжнародних зв'язків, центр розвитку інновацій, міжнародного науков-технічного та освітнього співробітництва, офіс освітнього омбудсмена, науково-технічна бібліотека, юридична клініка (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-bez-grupi/polozhennya-pro-yuridichnu-kliniku/>), відділ технічних засобів навчання, профком студентів, деканат факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій та кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (<https://csn.khai.edu/>). Освітня підтримка надається науково-педагогічними працівниками кафедри та за відповідними ОК, деканатом факультету радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій та кафедрою комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки. Також інформаційна підтримка надається за допомогою офіційних веб ресурсів ЗВО: сайту ЗВО (<https://khai.edu.ua/>) та кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (<https://csn.khai.edu/>). Окрім цього під час інтерв'ювання НПП та адміністративного персоналу ЕГ встановила, що комунікація зі здобувачами відбувається за допомогою Telegram каналів, де здобувачів повідомляють про основні зміни, оголошення щодо освітнього процесу тощо. Відповідно до результату опитування здобувачів вищої освіти 79% задоволені механізмами надання освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки (<https://cutt.ly/j3eQKTz>).

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

В ЗВО порядок реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами регламентується Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання та відвідування НАУ "ХАІ" (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/nakazi1/nakazi-shho-regulyuyut-socialni-pitannya/poryadok-suprovodu/>) та п.VIII Правил прийому до НАУ "ХАІ" в 2022 році (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>), положенням про навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-navchannya-za-individualnim-grafikom/>) проте ЕГ відзначає, що в зазначених нормативних документах використовується слово «інвалід», яке вилучено з вжитку відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» № 2449-VIII від 07.06.2018, що може негативно вплинути на ставлення до ЗВО осіб з особливими освітніми потребами. Тому ЕГ рекомендує оновити положення ЗВО з використання сучасної термінології. Відповідно до матеріалів наданих у звіті про СО вказано, що усі корпуси забезпечені пандусами, проте ліфти у радіокорпусі відсутні, під час зустрічі завідувач кафедри Харченко В.С. зазначив, що більшість лабораторій знаходяться на 1-му поверсі, до яких є вільний доступ для осіб з особливими освітніми потребами. Окрім цього особи з особливими освітніми потребами можуть обрати зручну форму набуття освіти: дистанційну або очну за індивідуальним графіком. Окрім цього, за словами ректора Нечипорука М.В. у академістечку наявний заклад дошкільної освіти, яким опікується ЗВО, а здобувачі та працівники можуть скористатися його послугами. Особи з особливими освітніми потребами, які навчаються за першим ступенем освіти ОП "Комп'ютерні системи та мережі" наразі відсутні.

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.

В ЗВО наявна чітка політика і процедури вирішення та запобігання корупції, що регламентовано Антикорупційною програмою (https://studgorodok.khai.edu/assets/documents/1136/AKP_KhAI.pdf), Положенням про порядок проведення внутрішнього службового розслідування (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/vnutrishni-normativni-dokumenti-u-sferi-protidii-korupcii/polozhennya-pro-poryadok-provedennya/>). Політика протидії дискримінації та сексуальних домагань визначена Кодексом етичної поведінки (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/kodeks-etichnoi-povedinki1/>), в якому зазначені права та відповідальність учасників освітнього процесу, у випадку порушення визначених у Кодексі політик, створюється Комісія з питань академічної доброчесності, яка приймає рішення про відповідність дій учасників університетської спільноти вимогам цього Кодексу та розглядає конфліктні ситуації. ЕГ відзначає, що процедура є прозорою, зрозумілою та мала практичне застосування на споріднених спеціальностях (<https://khai.edu/assets/documents/2355/Протокол%20№2.pdf>). ЕГ відмітила, що у ЗВО ведеться моніторинг у вигляді опитувань (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/sociologichni-doslidzhennya1/>), а також проводяться просвітницькі заходи та антикорупційне навчання (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/antikorupcijne-navchannya-masmedia-zvorotnij-zvyazok1/>). Окрім цього здобувачі можуть отримати консультацію від освітнього омбудсмена та студентського самоврядування, юридичної клініки або звернутись до працівників університету.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Експертна група вважає, що сильними сторонами є: - значна кількість комп'ютерних лабораторій та якісний рівень забезпечення технічного забезпечення у лабораторіях ЗВО; - інфраструктура містить значну кількість об'єктів для занять спортом та ведення здорового способу життя. - наявний заклад дошкільної освіти, яким опікується ЗВО, а здобувачі та працівники можуть скористатися його послугами. - політики та механізми вирішення конфліктів із питань корупції містять потужну нормативну базу, проводяться заходи та навчання.

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

Слабкі сторони: - під час виконання лабораторних робіт здобувачі виконують програмну частину завдання, а збір та апаратне підключення до пристрою здійснює викладач - в нормативних документах ЗВО зустрічаються застарілі терміни, які можуть негативно вплинути на ставлення осіб з особливими освітніми потребами до ЗВО. - недостатня поінформованість здобувачів щодо механізму вирішення конфліктних ситуацій; Рекомендації: - переглянути організацію забезпечення паралельного та вчасного доступу апаратних пристроїв для всіх учасників освітнього процесу шляхом забезпечення одночасного доступу до апаратного забезпечення, віртуалізації апаратних пристроїв до початку нового навчального року. - до наступного навчального року оновити положення ЗВО та виключити застарілий термін "інвалід" та замінити на "особа з інвалідністю". - посилити поінформованість здобувачів щодо механізму вирішення конфліктних ситуацій під час проведення кураторських годин, додаткових заходів та тренінгів із вирішення конфліктних ситуацій до початку нового навчального року.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Зважаючи на якісне та сучасне матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та іншої інфраструктури, наявність систем для організації дистанційного навчання та розгалуженої інформаційної підтримки, існуюче інклюзивне середовище, ЕГ вважає, що слабкі сторони мають незначний вплив на загальний рівень відповідності і ОП відповідає рівню В за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

В межах даного підкритерію експертною групою були проаналізовані результати інтерв'ювання фокус-груп гаранта, здобувачів, представників роботодавців, а також відомостей та нормативних актів ЗВО, оприлюднених на веб-сайті НАУ "ХАІ" (<https://khai.edu.ua/>). ЕГ встановила, що процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюються такими документами: Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти в НАУ "ХАІ" (п.4.2) (<https://t1p.de/tfvj>); Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ "ХАІ" (<https://t1p.de/3lae>) (розділ 3); Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм в НАУ "ХАІ" (<https://t1p.de/l5om>), згідно яких перегляд ОП відбувається не рідше ніж один раз на 5 років або при потребі вдосконалення. Підставою для оновлення ОП можуть слугувати наступні чинники: зміни у законодавстві освітнього процесу; ініціатива гаранта чи представників академічної спільноти; пропозиції роботодавців; результати оцінювання якості освітньої програми; об'єктивні зміни ресурсних умов реалізації ОП. Моніторинг оцінювання якості ОП відбувається шляхом опитування, анкетування здобувачів ЗВО, випускників, стейкхолдерів. Оновлення ОП відображаються у протоколах засідань кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки та простежуються у змінах наступних документів: навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик. В ОП "Комп'ютерні системи та мережі" для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня ВО за спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" в НАУ "ХАІ" відбулися зміни, які були вмотивовані перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами ОПП та оновленням змісту її опису; змінами відповідно до Стандарту МОН (наказ МОН № 1262 від 19.11.2018 р.) (затверджено рішенням вченої ради ХАІ протокол № 5 від 26.12.2018 р.); зміною Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020, № 519) (затверджено рішенням науково-методичної комісії 2 (НМК2) ХАІ протокол № 1 від 31.08.2020 р.). Проте ЕГ констатує відсутність змін у цілях ОП. Тому ЕГ рекомендує, починаючи з наступного перегляду ОП, запровадити практику щорічного обговорення зі стейкхолдерами безпосередньо цілей ОП та результатів навчання задля подальшого врахування їх позицій і потреб під час удосконалення освітньої програми (визначення її цілей і ПРН), сформулювати цілі відповідно до особливостей освітньої програми та регіонального контексту до початку наступного навчального року. ОП "Комп'ютерні системи та мережі" отримала позитивні рецензії від роботодавців в особі генерального директора ТОВ "ЕПАМ СИСТЕМЗ" С. Рожка, а також старшого наукового співробітника ТОВ "НВП "Радікс" к.т.н., доцента О. Стрюка. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо часткової відповідності ОП за підкритерієм 8.1.

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.

На зустрічі експертної групи із адміністративним персоналом та персоналом допоміжних структурних підрозділів ЗВО, було зазначено, що декілька разів на рік серед здобувачів проводяться анонімні опитування стосовно забезпечення якості освітнього процесу, результати яких оприлюднюються на сайті університету (<https://cutt.ly/598ICZk>). Під час інтерв'ювання із здобувачами та представниками студентського самоврядування було надано інформацію, що свої пропозиції можуть вносити, безпосередньо під час спілкування із гарантом ОП та НПП кафедри. Крім цього, представники студентського самоврядування зазначили, що беруть активну участь у засіданнях Вченої Ради університету та детально описали алгоритм участі у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. Прикладом актуальних питань для студентської спільноти є збільшення частки практичної складової на ОП з узгодженням сучасних тенденцій ринку праці, впровадження дуальної форми навчання. Діяльність студентського самоврядування регламентується Положенням про студентське самоврядування НАУ "ХАІ" (<http://surl.li/pqiw>). Організацією процедури опитувань студентів та опрацюванням результатів анкетування займаються представники внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Здобувачі навели приклади найпопулярніших форм опитувань, за останні роки: заповнення Google форми або скринька анонімних повідомлень. На основі результатів опитувань університетської спільноти та пропозицій роботодавців приймаються відповідні рішення, які відображені у протоколах засідання Вченої Ради університету або кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, які, для підтвердження, були надані гарантом ОП. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 8.2.

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

Аналізуючи інформацію, яка була представлена у відомостях самооцінювання та співставляючи із результатами зустрічі з роботодавцями, ЕГ стверджує, що роботодавці мають вплив на ОП "Комп'ютерні системи та мережі". Роботодавці надають пропозиції щодо змісту ОК та їх місця у структурно-логічній схемі ОП в усній формі під час спілкування з гарантом ОП Дужим В.І. або завідуючим кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки Харченком В. С. (<https://office.naqa.gov.ua/c2a7dcea-ede3-4532-8c76-e07614be269d>). Окрім цього, представники роботодавців (компаній Технології інновацій, EPAM Ukraine, GlobalLogic, НВП Радій, НВП Радікс, R&D Самсунг-Україна, ІТТ, Криптомаш, AdoriaSoft, SoftServe, Sigma Software, Plarium, RWA Railway Automatic, і держ. організаціями, такими як Держслужба спецв'язку та захисту інформації) беруть участь у розробці та удосконаленні робочих навчальних програм фахових дисциплін, а також відвідують регулярні засідання семінару КриКТехС та

інші наукові зібрання кафедри. За результатами аналізу таблиці пропозицій та інтерв'юванням фокус груп ЕГ встановила введення дисциплін "Мобільне програмування", "Програмування засобів штучного інтелекту на Python", "Програмовні системи на кристали", перехід на вивчення мультиплатформної мови програмування Java та удосконалення низки робочих програм із вимогами сучасного ринку праці, з якими було ознайомлено експертну групу. Роботодавці під час зустрічі відзначили, що беруть активну участь як у реалізації даної ОП так і життєдіяльності ЗВО в цілому, а саме долучені до оснащення МТЗ НАУ "ХАІ". В цьому пересвідчилася ЕГ під час онлайн демонстрацій навчальних аудиторій, лабораторій тощо. Представники компанії Ерам зазначили про існування колізій на законодавчому рівні, що унеможливило впровадження у повній мірі дуальної форми освіти за ОП. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за підкритерієм 8.3.

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

У ЗВО створені умови для об'єднання, співробітництва та взаємодії випускників це регулюється "Міжнародною асоціацією випускників ХАІ" (<http://surl.li/ovof>). Моніторинг кар'єрного шляху випускників за ОП "Комп'ютерні системи та мережі" відбувається шляхом взаємодії кафедри з відділом сприяння працевлаштуванню студентів і випускників (<http://surl.li/kvjs>), наприклад тільки у компанії ЕРАМ працює більше чотирьохсот випускників даної кафедри. Під час зустрічі випускниками було зазначено про активну комунікацію з гарантом ОП, викладачами, завідувачем кафедри шляхом безпосереднього спілкування. Варто відзначити, що практично всі випускники даної ОП продовжують навчання у магістратурі. У творчому доробку колективу кафедри налічується значна кількість спільних проєктів, наукових публікацій з випускниками минулих років. Експертна група констатує, щодо відповідності ОП за підкритерієм 8.4, оскільки існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми "Комп'ютерні системи та мережі".

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

Під час проведення моніторингу системи забезпечення якості освіти ЗВО були надані рекомендації усунути застарілі джерела в окремих ОК, уточнення щодо виконання розрахункових робіт по відповідним дисциплінам, врахувати та розширити галузеву специфіку освітньої програми. Аналіз наданих відомостей у звіті про СО та результати інтерв'ювання фокус груп дає змогу констатувати, що навчальні програми містять онрвлену літературу, проте існують випадки літератури 2004 року та російськомовних джерел, враховано та уточнено алгоритм виконання розрахункових робіт та розширено галузеву специфіку освітньої програми за рахунок додавання ФК 16-18 та відповідних їм ПРН та знайшли відображення у меті ОП.

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

Акредитація первинна, тому ЕГ проаналізувала рекомендації надані під час акредитаційної експертизи суміжних ОПП. Так, під час акредитаційної експертизи ОПП "Системний аналіз і управління" за першим рівнем вищої освіти ЕГ та ГЕР були надані рекомендації: розмістити на сайті ЗВО інформацію про програми академічної мобільності (рекомендація врахована, посилання на програми академічної мобільності <https://khai.edu.ua/university/mizhnarodna-spivpracya1/mizhnarodni-osvitni-programi-i-proekti/akademichna-mobilnist1/>), запровадити на сайті ЗВО форми зворотного зв'язку із зовнішніми стейкхолдерами (пропозиція врахована <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>). Проте рекомендація "ввести до обов'язкової частини навчального плану дисципліни, які реально забезпечують досягнення soft skills" не була врахована ЗВО. Окрім цього під час акредитаційної експертизи ОП "Комп'ютерні системи та мережі" ЕГ зазначила, що ПРН 4, 14, 17 та 19 забезпечуються виключно ОК 35 та ОК 32, тобто виконанням кваліфікаційної роботи та під час проходження навчальної практики, під час резервної зустрічі Харченко В.С. аргументував це тим, що ці ПРН забезпечуються, прикладом чого є викладання усіх дисциплін українською мовою, а отже на думку ЗВО, дозволяє забезпечити досягнення ПРН17. ЕГ вважає, що такий підхід не є цілком аргументованим, враховуючи діюче законодавство та надані рекомендації з боку Національного агентства в контексті гуманітарної складової ОП та рекомендує включити гуманітарні дисципліни до блоку обов'язкових дисциплін відповідно до рішення Національного Агентства із забезпечення якості вищої освіти від 27 листопада 2019 р. з приводу гуманітарної складової освітнього процесу (<https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/РішенняМовнийЗакон.pdf>) задля формування ПРН визначених ОП та Стандартом.

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

Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти (<https://cutt.ly/I3nK6N1>) система забезпечення якості освіти в НАУ «ХАІ» забезпечує моніторинг якості освітньої діяльності розроблена відповідно до закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (зі змінами) і з урахуванням вимог Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). Відповідальним за впровадження і дотримання вимог системи внутрішнього забезпечення якості є Помічник ректора із забезпечення якості освіти. Політика у сфері якості затверджується вченою радою і вводиться в дію наказом ректора ЗВО, яка поширюється та роз'яснюється співробітникам на загальних зборах трудового колективу, а також керівниками структурних підрозділів на засіданнях або нарадах підрозділів і розміщується на офіційному веб-сайті ЗВО. Науково-методична комісія ЗВО за профілем наглядає за діяльністю проектної групи й контролює якість виконання покладених на групу функцій, надає інформацію проректору з науково-педагогічної роботи. Гарант освітньої програми під час її розроблення взаємодіє із завідувачем випускової кафедри, на якій буде реалізовуватися освітня програма задля забезпечення подальшого якісного виконання цієї програми. Проектні групи забезпечують реалізацію ОП, контролюють якість загальної і професійної підготовки випускників. Відповідно до Положення про систему управління якістю (<https://cutt.ly/t3nK4ru>) керівництво ЗВО щорічно під час аналізування функціонування системи управління якістю із застосуванням методики SWOT-аналізу визначає зовнішні й внутрішні чинники, що стосуються його сфери діяльності й стратегічного розвитку і впливають на досягнення запланованих результатів функціонування системи управління якістю. В Університеті відстежується як замовники (здобувачі) сприймають ступінь задоволення їхніх потреб і очікувань до якості освітніх послуг, які базуються на системі збору даних, отриманих під час анкетування, опитування тощо, результати яких розглядають уповноважені особи в структурних підрозділах ЗВО з метою виявлення можливих проблем і в разі необхідності проводять коригувальні дії або визначають ризики й можливості. Ця інформація враховується під час аналізування СУЯ з боку керівництва ЗВО. Відомості про результати діяльності оприлюднюються у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО (<https://cutt.ly/53nK16Y>). Аналіз означених положень, інформації наданої із звіту СО та інтерв'ювання фокус груп усіх учасників освітнього процесу дає змогу ЕГ констатувати, що в академічній спільноті ЗВО культура якості є сформованою, сприяє постійному розвитку освітньої діяльності. Найвні деякі недоліки в контексті процесів оновлення ОП "Комп'ютерні системи та мережі" не є системними, а отже дозволяють констатувати про відповідність підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін та позитивних практик даної ОП за критерієм 8 можна віднести: співпрацю НПП із роботодавцями; спільні проекти, наукові публікації з випускниками минулих років; залученість академічної спільноти до внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

Проте ЕГ констатує відсутність змін у цілях ОП. Деякі рекомендації надані під час акредитаційної експертизи, зокрема ввести до обов'язкової частини навчального плану дисципліни, які реально забезпечують досягнення soft skills" не була врахована ЗВО. Тому ЕГ рекомендує, починаючи з наступного перегляду ОП, запровадити практику щорічного обговорення зі стейкхолдерами безпосередньо цілей ОП та результатів навчання задля подальшого врахування їх позицій і потреб під час удосконалення освітньої програми (визначення її цілей і ПРН), сформулювати цілі відповідно до особливостей освітньої програми та регіонального контексту, а також ввести блок гуманітарної складової до блоку обов'язкових дисциплін до початку наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Враховуючи сильні сторони ОП та позитивні практики, а саме гарант Дужий В.І. та інші члени проектної групи беруть участь у низці проєктів (MASTAC, SAFEGUARD, KhAI-ERA, SEREIN, ECHO та багато ін.), ІТ-асоціація, фахових товариствах, результати роботи яких беруться до уваги при розробці та перегляді ОП, що відображається у розроблених курсах для здобувачів, які ґрунтуються на сучасних технологіях програмованої логіки, хмарних сервісів, інтернету речей тощо. Виявлені недоліки не є суттєвими, тому експертна група дійшла висновку, що ОП "Комп'ютерні системи та мережі" відповідає рівню В за Критерієм 8.

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.

У ЗВО існує низка нормативних документів, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, які оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО за посиланням <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/>, такими документами є Статут Університету (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>), Колективний договір (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kolektivnij-dogovir1/>), Кодекс етичної поведінки (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>), Положення «Про організацію освітнього процесу в ХАІ» (<https://cutt.ly/13nLFbw>), Правила внутрішнього розпорядку «ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/pravila-vnutrishnogo-rozporядku/>). За результатами інтерв'ювання фокус-груп здобувачів, випускників та НПП за ОП ЕГ встановила, що усі учасники розуміють свої права та послідовно дотримуються своїх обов'язків. Як зазначили здобувачі та викладачі під час опитування, задля вчасного інформування щодо змін у нормативних документах працівники ЗВО засобами Telegram каналів повідомляють здобувачів вищої освіти та НПП кафедр. Окрім цього періодично відбуваються збори трудових колективів та засідань кафедр, де НПП обговорюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, а також внесені зміни у нормативні акти. ЕГ відзначає, правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є чіткими та зрозумілими.

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

ЕГ встановила, що громадське обговорення здійснюється за допомогою відповідного розділу на сайті ЗВО (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>), де розміщується проект ОП та надані контакти гаранта для збору пропозицій від усіх зацікавлених сторін, за результатами формується таблиця, у якій зазначені пропозиції стейкхолдерів (додані у систему Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за запитом №7). Після чого пропозиції обговорюються під час засідань кафедр.

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.

ЕГ встановила, що відомості про освітню програму, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та робочі програми обов'язкових компонентів оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/komp%e2%80%99yuterni-sistemi-ta-merezhi/>) та на сайті кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки (<https://csn.khai.edu/speciality/komp-yuterni-sistemi-ta-merezhi-vipuschnik-shkoli>). Інформація щодо вибіркових дисциплін оприлюднені на сайті ЗВО (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovii-komponenti/vibirkovii-komponenti-dlya-bakalavriv/>). Проте під час аналізу наданих відомостей ЕГ відмітила певну розбіжність між СК, ФК та ПРН у ОП та РПНД наданих на сайті ЗВО. Тому ЕГ рекомендує впорядкувати інформацію в РПНД відповідно до ОП "Комп'ютерні системи та мережі". ЕГ робить висновок, що розміщеної інформації достатньо для інформування відповідних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Потужна нормативна база щодо правил і процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

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

Слабкі сторони: - певна розбіжність між СК, ФК та ПРН у ОП та РПНД наданих на сайті ЗВО. Рекомендації: - до початку наступного навчального року впорядкувати інформацію в РПНД відповідно до ОП "Комп'ютерні системи та мережі".

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи розроблену та впроваджену потужну нормативну базу щодо правил та процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, і, враховуючи, незначні розбіжності у супроводжуючій документації ЕГ вважає, що ОП відповідає рівню В за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	A
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	A
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна добросовісність	B
Критерій 6. Людські ресурси	A
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	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Лукашенко Вікторія Вікторівна

Члени експертної групи

Козубцова Леся Михайлівна

Дзюба Вікторія Анатоліївна

Довгополик Катерина Анатоліївна