

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	1740 Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	125 Кібербезпека

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	1740
Назва ОП	Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
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	Микусь Сергій Анатолійович, Храпкін Олександр Максимович, Ткач Юлія Миколаївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	08.03.2023 р. – 10.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://khai.edu/assets/documents/2234/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20125%20%D0%91.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khai.edu/ua/news/akreditacijna-ekspertiza-vid-nazyavo-op-bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem-za-specialnistyu-125-kiberbezpeka/

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

Загальні враження про ОП та освітній процес в цілому в університеті є позитивними. ОП є актуальною, збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів. Освітній процес відбувається в повному обсязі згідно чинного законодавства в сфері вищої освіти. ОП функціонує у ефективному освітньому середовищі, яке сприймається студентами як комфортне, її матеріально-технічне та інформаційне забезпечення відповідають сучасним вимогам. ОП відповідає критеріям акредитації. Наявні зауваження не носять системного характеру. У цілому освітня програма має перспективи для подальшого існування, розвитку та удосконалення в майбутньому.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 кібербезпека за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти; Відповідає місії та стратегії НТУ “ДП”; Враховує міжнародний досвід, галузеві та регіональні особливості. Ґрунтується на логічних взаємозв'язках і відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 “Кібербезпека”; Передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін; Передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОП. Має чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання, які не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО. Надається повна інформація про кожну освітню компоненту: цілі, зміст, результати навчання, порядок та критерії оцінювання тощо. Частина викладачів, які забезпечують викладання за ОП, підтримують міжнародні зв'язки, відвідують конференції, обмінюються досвідом з колегами в межах міжнародної Позитивною практикою ЗВО є те, що всім викладачам та студентам надається доступ наукометричних баз Scopus та Web Of Science. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь. Визначена чітка політика академічної доброчесності, що впроваджується на цій ОП. Тісна співпраця ЗВО з роботодавцями, залучення професіоналів-практиків. Сформована дієва системи сприяння професійному розвитку викладачів. Процедури добору викладачів є прозорими та публічними. Наявність низки договорів про співпрацю та про спонсорську підтримку від ІТ-компаній. Прозорість та публічність основних документів і процедур, котрі забезпечують та регулюють освітній процес ЗВО.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. Рекомендуємо більш активно залучати здобувачів вищої освіти до обговорення ОП (засідання випускової кафедри, робочі зустрічі з роботодавцями тощо). 2. Рекомендуємо започаткувати підготовку здобувачів вищої освіти за ОП за дуальною формою освіти підготовки. 3. За ОП випадки визнання результатів навчання в інших ЗВО та результатів, отриманих у неформальній освіті, відсутні. ЕГ рекомендує гаранту приділити більше уваги зазначеним питанням. 4. Варто пропагувати серед студентів, які навчаються за ОП, перспективи та позитиви академічної мобільності, спираючись, у першу чергу, на приклад інших студентів університету. 5. Покращення якісного складу НПП, в тому числі через створення повного циклу з підготовки фахівців з кібербезпеки, включно з PhD. 6. Рекомендуємо розширити наявну матеріально-технічну базу спеціалізованим обладнанням, аналізатор спектру, генератору шуму, тепловізор тощо. 7. Для відповідності державним вимогам атестації здобувачів рекомендуємо змінити форму атестації в ОП на проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту. 8. Для осучаснення ОП рекомендуємо провести аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних програм за спеціальністю «Кібербезпека» та оновити ПРН цієї ОП. 9. Для покращення якості ОП рекомендуємо дещо її переструктурувати, а саме: перенести ОК (мовні компетентності) із блоку вибіркового ОК у блок обов'язкових; “Математично-технічний блок на вибір” вилучити із “Гуманітарного блоку”, зробити його окремим та збільшити кількість кредитів на нього; зробити чіткий розподіл кредитів по чотирьом вибіркового блокам; додати до ОП (можливо у вигляді додатків до навчального плану) каталоги ОК з можливістю їх оновлення у відповідності до бажань студентів, по блоках: “Minog”; “дисциплін індивідуального вибору” та розмістити силабуси усіх ОК для вільного доступу на сайті Університету: передбачити додаткову обов'язкову ОК крім ОК 33 (кваліфікаційна робота бакалавра) для підсилення досягнення ПРН 54.

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.

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (ХАІ) має Стратегію розвитку на 2020-2030 роки (<https://t1p.de/m9iz>), згідно якої місія університету полягає в розвитку аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях. Цілями ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» є надання фахівцям теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків, а також здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, 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. Під час інтерв'ювання представників адміністрації ЗВО ЕГ встановила, що керівництво добре усвідомлює й враховує практичний контекст місії і стратегії ХАІ, який формується під впливом низки чинників галузевого та регіонального характеру. Під час формулювання мети й програмних результатів навчання за даною ОПП практичний контекст враховано шляхом орієнтування на інтереси роботодавців, що підтвердилося під час інтерв'ювання експертною групою відповідних фокус-груп. Таким чином, ЕГ вважає, що цілі і завдання ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» в значній мірі корелюють з місією, стратегією та цілями ЗВО. ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП підкритерію 1.1.

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

При розробці та коректуванні ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем», у частині формулювання цілей та програмних результатів навчання залучаються в основному академічна спільнота і роботодавці. Так вносились зміни у відповідні освітні програми з урахуванням пропозицій гарантів та представників компаній Eram Systems та ТОВ «НВП «Залізничавтоматика» (протокол засідання кафедри № 10 від 14.04.2020). Крім того, залучення роботодавців підтверджується відповідними рецензіями. Студенти під час інтерв'ю надали ЕГ інформацію, що опитувань щодо цілей ОПП та ПРН не проводились, хоча їх обговорення з викладачами на щомісячних наукових семінарах мали місце. Опитування студентів здійснювалось тільки про ознайомлення із структурою і змістом ОПП (результати анкетування з 12.09.22 по 21.10.22). Пропозиції академічної спільноти щодо змісту ОПП обговорювались на засіданні науково-освітнього ІТ-товариства з представниками Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (<https://drive.google.com/file/d/1VYAivyQvQnBMLXmxDsYuH8kprLftGsl8/view>). Крім того, рекомендації академічної спільноти щодо розробки та реалізації ОП обговорювались на засіданнях кафедри. (Протоколи засідання кафедри: № 3 від 29.09.2021р. – слухали результати аналізу ринку праці; № 14 від 26 червня 2020 р. – слухали про оновлення ОП у зв'язку зі зміною національної рамки кваліфікації (наказ МОН № 519 від 25.06.2020р.) й внесення змін у ОП відповідно до стандарту (наказ МОН № 1074 від 04.10.18р.). ЕГ встановила відповідність ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» в контексті підкритерія 1.2.

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

При розробленні ОПП, навчального плану і робочих програм навчальних дисциплін враховувався галузевий контекст (галузей атомної енергетики, аерокосмічних систем, ІТ-індустрії та ін.). Оновлення проводиться з урахування стратегії розвитку Харківської області та Стратегії відродження вітчизняного авіабудування на період до 2030 року (<https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdzili/717/102538>). Цілі ОПП та ПРН відповідають тенденціям ІТ-ринку праці, який потребує спеціалістів для виконання інноваційних проектів (ПРН 5, 7, 8, 9). Кафедра співпрацює з провідними ІТ-компаніями: Eram, GlobalLogic, НВП Радій, R&D Самсунг-Україна, ІТ, Криптомаш, AdoriaSoft. Під час формулювання цілей та ПРН ОП враховання досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних програм партнерів українських і закордонних університетів Великої Британії (Лідс, Лондон, Ньюкасл), Естонії (Таллінн), Італії (Піза), Португалії (Коїмбра), Швеції (Стокгольм) та ін. здійснюється тільки через виконання спільних проектів за програмами TEMPUS ERASMUS+, FP7, Horizon2020, CyberEDU (Швеція, Польща, 2021-2023) та через: участь гаранта ОП, НПП в міжнародних науково-практичних конференціях та семінарах, щодо перспективи розвитку спеціальності та ОП. Аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних програм щодо того, що увійшло до ПРН цієї ОПП ЕГ не був наданий. ЕГ встановила відповідність ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» в контексті підкритерія 1.3.

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

ЕГ вивчила ОПП на предмет відповідності стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» (наказ МОН №1074 від 04.10. 2018 р.зі змінами відповідно до наказу МОН № 26 від 13.01.2022) і констатує, що інтегральна компетентність, КЗ, КФ, ПРН ОПП в повній мірі відповідають стандарту. Відповідно до ОПП атестація здобувачів вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра і атестаційного екзамену, а відповідно до змін до СВО , затвердженого наказом МОН №26 від 13.01.2022 формою атестації здобувачів вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» для першого (бакалаврського) рівня є проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту. Отже ЕГ робить висновок про відповідність ОПП підкритерію 1.4

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами ОПП у контексті відповідності Критерію 1 є: - врахування практичного контексту місії і стратегії ЗВО під час формулювання мети й програмних результатів навчання за даною ОПП; - наявність вмотивованого академічного персоналу як на стадії проектування, так і на стадії подальшого перегляду та оновлення ОПП; - наявність реальної тісної співпраці із роботодавцями, які мотивовані до участі у формуванні якісної ОПП; - ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» постійно вдосконалюється у відповідь до потреб провідних підприємств-роботодавців регіону; - цілі ОПП і програмні результати навчання визначено з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, галузевого і регіонального контекстів; До позитивних практик відносяться: - залучення роботодавців, до процесів формування та перегляду ОПП як представників роботодавців.

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

Недостатньо враховані інтереси і пропозиції студентів та випускників під час удосконалення ОПП щодо формулювання цілей та ПРН. Тому ЕГ рекомендує документально закріпити пропозиції студентів при формуванні цілей та програмних результатів навчання ОПП шляхом залучення студентів до засідань кафедри та проведення окремих опитувань з цих питань, а випускників залучати до групи забезпечення для оновлення ОПП. Для більш точної відповідності форм атестації здобувачів Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» для першого (бакалаврського) рівня (відповідно до наказу МОН № 26 від 13.01.2022) ЕГ рекомендує в ОПП замінити форму атестації у вигляді атестаційного екзамену на форму атестації у вигляді єдиного державного кваліфікаційного іспиту. Для врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм не тільки через сумісні проекти і міжнародні науково-практичні конференції та семінари, на думку експертної групи, доречно провести аналіз аналогічних вітчизняних та іноземних програм за спеціальністю «Кібербезпека» та визначити що включити до ПРН цієї ОПП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілі ОПП відповідають місії та стратегії ЗВО. Зі здобувачами проводяться наукові семінари, роботодавці залучені до формування цілей та ПРН. ОПП має значний рівень узгодженості за якісними характеристиками всіх підкритеріїв. Експертна група робить висновок, що ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» та освітня діяльність ХАІ за цією програмою 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).

ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» за спеціальністю «Кібербезпека» знаходиться за посиланням: https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/2022-nabir/503-bakalavr_125_op_biks_2022-gotovo.pdf. Обсяг ОПП складає 240 кредитів (3 роки і 10 міс. навчання), вибіркові дисципліни - 61 кредит (25%), що повністю відповідає вимогам законодавства. ОПП включає 34 обов'язкових компонентів, які забезпечують набуття компетентностей згідно «Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми»: Засвоєння усіх обов'язкових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання ОПП дають змогу сформувати у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для досягнення цілей навчання – підготовка фахівців, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки. До обов'язкової компоненти ОПП входять: ОК1–ОК33, які розроблено відповідно до їх логічного вивчення протягом навчання, по семестрах. Вибіркова компонента освітньої складової ОПП (ВК1–ВК14) включає переліки освітніх компонентів програми, що обираються здобувачами згідно Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» і також зазначені відповідно до їх логічного вивчення, по семестрах (<https://tip.de/cwe9>). Гарант та члени групи забезпечення ОПП дали пояснення ЕГ, що специфіка аерокосмічної галузі враховується у вибіркових ОК. Тому відповідно специфіка аерокосмічної галузі не відображається в обов'язкових компонентах та ПРН. Отже, ЕГ вважає, що ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.1.

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

ОПП, за якою здійснювався набір у 2022 році, містить 34 ОК (179 кредитів) та 18 ВК (61 кредит). Структура ОПП є достатньо простою та зрозумілою, ЕГ вважає, що ОК складають логічну взаємопов'язану систему, має три види практики: навчальна, ознайомча і виробнича та дисципліни вільного вибору які надають розширені знання з інформаційних технологій та кібербезпеки та інших галузей знань. Загалом, всі ОК спрямовані на досягнення ПРН. Але мовні компетентності (іноземна мова) віднесені до вибіркового блоку (ВК 3), що не забезпечує досягнення загальної компетентності КЗ 3. Крім того Матриця забезпечення ПРН ОК (розділ 6 ОПП) засвідчує неповне забезпечення ПРН обов'язковими ОК (ПРН 54 забезпечуються лише атестаційним екзаменом ОК 33). ЕГ робить висновок, що в цілому зміст ОПП дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання та відповідність підкритерію 2.2.

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

Аналіз НП, робочих програм ОК, компетентностей та ПРН за ОПП свідчить про загальну відповідність даної ОПП предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека». Всі ОК у цілому відповідають зазначеній спеціальності за першим рівнем вищої освіти, та узгоджуються із особливостями ОПП, оскільки програма акцентована на вивчення об'єктів інформатизації, включаючи комп'ютерні, автоматизовані, телекомунікаційні, інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-телекомунікаційні системи, інформаційні ресурси і технології; технології забезпечення безпеки інформації; процеси управління інформаційною та/або кібербезпекою об'єктів, що підлягають захисту. Зміст ОПП також акцентовано на формування та розвиток фахових компетентностей, що включають знання законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності; принципів супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки; теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів; теорії систем управління інформаційною та/або кібербезпекою; методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків; методів та засобів оцінювання та забезпечення необхідного рівня захищеності інформації; методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації; сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, програмно-апаратного забезпечення; автоматизованих систем проектування; методами, методиками, технології забезпечення інформаційної, функційної та кібербезпеки. ПРН спрямовано на здатність застосовувати системи розробки, забезпечення, моніторингу та контролю процесів інформаційної та/або кібербезпеки; сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій, що відповідає вимогам до фахівців за спеціальністю 125 «Кібербезпека». Отже, ЕГ вважає, що ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

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

ЕГ встановила, що для забезпечення формування індивідуальної траєкторії навчання здобувача освіти розробляється та затверджується індивідуальний навчальний план. Додатково здобувачам надається можливість участі в програмах академічної мобільності, можливість неформальної освіти, гнучка система організації навчання, складання індивідуальних графіків навчання та сесії, отримання права на академічну відпустку, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, проходження дистанційних курсів через Центр технічного дистанційного навчання Університету. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається згідно документів та положень Університету розроблених відповідно Законів та Положень МОН України, зокрема: Статутом Університету (<https://t1p.de/9h5k>), Положенням «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<http://surl.li/apndw>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). Вибіркові компоненти навчального плану здобувачів вищого (бакалаврського) рівня вищої освіти поділяються на три умовні блоки: - гуманітарний блок (забезпечує soft skills); - блок Minor; - блок дисциплін індивідуального вибору. Фізико-математичний блок та мовні компетентності входить до гуманітарного блоку з якого вибирається тільки одна дисципліна на здобуття соціальних навичок. З навчальним планом і силабусами ОПП можна ознайомитися на сайті за посиланням <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem/korotkij-opis-struktura-i-komponenti70/2022-rik-naboru30/>. Але блок Minor та блок дисциплін індивідуального вибору та силабуси їх дисциплін відсутні у відкритому доступі на сайті, а враховуючи дистанційну форму навчання за останній рік, це ускладнює ознайомлення з ними студентів.. ЕГ робить висновок, що в цілому структура ОПП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії та відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.4.

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

ОПП передбачає обов'язкові ОК: ОК30 «Навчальна практика»; ОК31 «Ознайомча практика»; ОК32 «Виробнича практика» загальним обсягом 9 кредитів у 2, 4, 6 сем. Усі практики забезпечені робочими програмами та методичними матеріалами. Програму виробничої практики (3 кредити ЄКТС) розроблено таким чином, щоб здобувачі мали змогу самостійно обирати місце практики, скористатися допомогою відділу сприяння працевлаштуванню студентів і випускників Університету або ж пройти практику на базі кафедри відповідно встановленим програмою практики вимог. Крім того, сумісно з компанією «Phoenix Contact» створена лабораторія, яка має сучасне технічне обладнання для проведення досліджень та експериментів у галузі IT, інтернету речей, кібербезпеки індустріальних систем. Практичну підготовку здобувачі проходять в лабораторії гарантоздатних та розподілених обчислень і методології DevOps (DevSecOps), створеної за підтримки компанії EPAM, можуть проходити на провідних підприємствах (Ін-т кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ, ТОВ «482СОЛЮШНС», ТОВ «Sigma Software», ТЗОВ «SoftServe», ТОВ «НВП «Радікс», RWA Railway Automatic (Залізничавтоматика), DistributedLab), з якими є відповідні договори і досвід виконання спільних проєктів. Отже, ЕГ вважає, що ОПП повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.5.

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

Ознайомлення з робочими програмами дисциплін дозволило ЕГ встановити, що деякі фахові дисципліни передбачають формування та розвиток загальних компетентностей. В освітньому процесі використовуються відповідні форми та методи навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок, наприклад, для формування soft skills з критичного мислення - дебати, участь у наукових і методичних семінарах кафедри та факультету, воркшопи, участь у наукових заходах. Крім того, безпосередньо складові «soft skills» закладено в освітні компоненти вибіркового гуманітарного блоку (ВК 1-3, 5-7). Розширенню рамок соціалізації сприяє можливість неформальної освіти, на яку здобувачі мають право відповідно Положенню «Про організацію освітнього процесу в ХАІ» (<https://t1p.de/3lae>). Отже, ЕГ вважає, що ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.6.

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

Відповідного затвердженого професійного стандарту в Україні не існує.

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.

Навчальний план за ОПП передбачає освітню складову за три роки та 10 міс навчання, загальним обсягом 240 кредитів ЄКТС. Навчальний рік становить 2 семестри. Навчальний час здобувача визначено Положення «Про

організацію освітнього процесу» в ХАІ (<https://tip.de/3lae>), «Про формування робочої програми навчальної дисципліни» (<https://tip.de/dpozj>) та/або «Про силабус навч. дисципліни» (<https://tip.de/q1l73>). Під час формування переліку освітніх компонентів і практик у навчальних планах враховуються вимоги затвердженого Стандарту вищої освіти та ОП. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою регламентується навчальним та робочим навчальним планами, графіком навчального процесу. Обсяги навчальних дисциплін кратні 0,5 кредиту ЄКТС. Навчальні дисципліни й навчальні практики плануються в обсязі, як правило, трьох і більше кредитів ЄКТС, а кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять. Передбачено, що тижневе навантаження має бути не менше 20 і не більше 28 годин. Час для самостійної роботи студента (СРС) регламентується семестровим навчальним планом і має становити не менше 50 % і не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної навчальної дисципліни. Результати опитування студентів демонструють їхню задоволеність наявним співвідношенням фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за ОПП. Спількування з студентами під час інтерв'ювання показало відсутність скарг здобувачів освіти щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. Отже, ЕГ вважає, що ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.8.

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

За ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» для здобувачів першого рівня вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» на час проведення акредитаційної експертизи підготовка за дуальною формою освіти не здійснювалася. Однак, ХАІ входить в перелік закладів вищої освіти пілотного проєкту, у продовж 2019-2023 років, з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти (наказ МОН України від 15.10.2019 р. № 1296). ХАІ при здійсненні підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти керується Положенням «Про дуальну форму здобуття освіти» (<https://tip.de/wi2vy>) та іншими нормативними документами. Але елементи дуальної освіти для здобувачів вищої освіти ОПП реалізуються шляхом залучення студентів до факультативів за сучасними технологіями, які проводяться разом з представниками індустрії (наприклад, методологія DevOps і DevSecOps, компанія EPAM; блокчейн-технології та штучний інтелект для кібербезпеки, компанії AdoriaSoft, DistritedLab), виконання проєктів, які відповідають навчальним компонентам.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До сильних сторін освітньої програми за критерієм 2, на думку ЕГ, слід віднести те, що її освітні компоненти відповідають предметній галузі, оскільки програма акцентована на вивчення об'єктів інформатизації, включаючи комп'ютерні, автоматизовані, телекомунікаційні, інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-телекомунікаційні системи, інформаційні ресурси і технології; технології забезпечення безпеки інформації; процеси управління інформаційною та/або кібербезпекою об'єктів, що підлягають захисту і є актуальними для ринку праці.

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

ЕГ рекомендує: для посилення набуття загальної компетентності КЗ з перенести ОК (мовні компетентності) із блоку вибіркового ОК у блок обов'язкових; «Математично-технічний блок на вибір» вилучити із «Гуманітарного блоку», зробити його окремим та збільшити кількість кредитів на нього; для забезпечення набору здобувачем 61 кредиту вибіркового ОК зробити чіткий розподіл кредитів по чотирьом блокам; додати до ОПП (можливо у вигляді додатків до навчального плану) каталоги ОК з можливістю їх оновлення у відповідності до бажань студентів, по блоках: «Minor»; «дисциплін індивідуального вибору» та розмістити силабуси усіх ОК для вільного доступу на сайті Університету: для підсилення досягнення ПРН 54 (Усвідомлення цінності громадянського суспільства... верховенства права...) в ОПП передбачити додаткову обов'язкову ОК крім ОК 33 (кваліфікаційна робота бакалавра).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня складова ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в основному відповідає встановленим вимогам чинного законодавства. Зміст ОПП має чітку структуру, а ОК,

включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему. Зміст ОПП відповідає предметній галузі визначеній для неї спеціальності. Проте специфіка аерокосмічної галузі визначається тільки у вибіркових ОК. У ЗВО в цілому реалізовано право вільного вибору освітніх компонентів. Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти не здійснюється. Враховуючи часткову узгодженість за підкритеріями 2.1, 2.2, 2.4 різну вагомість окремих підкритеріїв, релевантність фактів і їх контексту, експертна група вважає, що ОПП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2 з недоліками, які не є суттєвими.

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

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

Правила прийому до ХАІ затверджені ректором 18.07.2022 . (https://khai.edu/assets/files/abiturientu/pravila-prijomu-2022_fin!.pdf) та додатків (<https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu/>) і знаходяться у відкритому доступі. Організацію прийому до ХАІ здійснює приймальна комісія, склад якої щорічно затверджується наказом ректора, та яка діє згідно із Положенням про приймальну комісію (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-prijom/polozhennya-pro-prijmalnukomisiyu1/>) й Правилами прийому до ХАІ. Прийом до ХАІ здійснюється на конкурсній основі. Правила прийому складено у відповідності до чинного законодавства, правила щорічно оновлюються, викладені чіткою мовою та в достатній мірі структуровані, є чіткими і зрозумілими для вступників, не містять дискримінаційних вимог, що підтверджується за результатами зустрічей зі здобувачами, що свого часу були абітурієнтами. Необхідно відзначити що на сайті університету виділено окремий розділ, що містить всю необхідну інформацію для вступників. Інформація добре структурована. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП у контексті підкритерію 3.1

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

Відповідно до Правил прийому вступники приймаються на навчання на перший курс. Особам, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітній ступінь молодшого бакалавра, ХАІ може перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначено стандартом вищої освіти бакалавра. Такі особи можуть прийматись на другий (старші) курс(и) або на перший курс (зі скороченим строком навчання). Для здобуття ступеня молодшого бакалавра, бакалавра за іншою спеціальністю особи можуть прийматись на перший або старші курси (зокрема зі скороченим строком навчання). Для вступників на ОПП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» немає обмежень та привілейованого доступу до навчання. Вступників, які успішно склали вступні випробування, за рейтингом зараховують до університету на визначену державним замовленням кількість місць за відповідною спеціальністю. Отже, ЕГ вважає, що правила прийому на навчання за освітньою програмою достатньо враховують особливості самої освітньої програми. Це говорить про повну відповідність ОПП у контексті підкритерію 3.2.

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

Порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється: Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/normativnabaza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-proakademichnu-mobilnist/>), Положення «Про прядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyutporyadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/>). В останньому положенні прописано порядок визнання результатів неформальної освіти. Доступність питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, для учасників освітнього процесу забезпечується оприлюдненням на сайті Університету. ЕГ констатує повну відповідність підкритерію 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.

Інформація про визнання та порядок зарахування результатів неформальної та інформальної освіти регулюється наступними Положеннями: «Про організацію освітнього процесу» (<https://khai.edu/ua/university/normativna->

baza/polozheniya1/polozhennayaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/), «Про прядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennyaosvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/>). Про можливість визнання результатів неформальної освіти здобувачі інформуються заздалегідь з використанням веб-ресурсів, а також на зустрічах перед початком навчання і початком викладання відповідних дисциплін. Так, наприклад, за підтримки катедри 503 студентка 545в Ірина ЗАЯЧКОВСЬКА і студентка 555 Ольга КАЛАНТАЙ виграли грант на участь в технічній тренінг-школі Joint ICTP-IAEA School, яка проводиться International Centre of Theoretical Physics в місті Трієст, Італія, з 14.11.2022 до 2.12.2022. Відповідно до Положення про неформальну освіту, заяв студенток після проходження навчання, аналізу програми навчання, представлення сертифікату за його результатами та співбесіди зі студентками зараховано відповідні курси у весняному семестрі 2022-2023 навчального року (протокол № за засідання кафедри від 01.11.2022.р). ЕГ констатує відповідність підкритерію 3.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому є чіткими та зрозумілими, доступними для ознайомлення на сайті університету. Добре структурований розділ сайту університету для вступників. Правила та процес визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти ясно та доступно описані у відповідному положенні.

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

У межах Критерію 3 слабких сторін не виявлено. ЕГ рекомендує популяризувати навчання студентів за неформальної та інформальною формами за спеціальністю 125 Кібербезпека.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання, які стосуються цієї ОПП є чіткими та зрозумілими для потенційних вступників, та оприлюднені на сайті ХАІ Дискримінаційних положень в них виявлено не було. Особливості ОПП враховані з допомогою вступного фахового випробування, що розробляється відповідними фаховими комісіями. Процедура визнання результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності також є чіткою та зрозумілою, оприлюднена на офіційному сайті ЗВО. З огляду на вищевикладене та на те, що істотних недоліків за Критерієм 3 не виявлено, вважаємо, що ОПП цілком відповідає рівню В за даним критерієм.

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.

Положення «Положення про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) п.4.2.1. регламентує організацію освітнього процесу за формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Учасниками освітнього процесу є здобувачі вищої освіти (студенти, аспіранти), науково-педагогічні працівники. Основними видами навчальних занять є лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Технології навчання на ОП відповідають студентоцентрованому підходу. Заклад вищої освіти проводить систематичні опитування та анкетування здобувачів вищої освіти, що було підтверджено під час інтерв'ювання різних груп респондентів. Опитування є анонімними й містять як закриті питання щодо якості освітнього процесу так і відкриті, з можливістю висловити власну думку.

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 надається вичерпна інформація про кожну освітню компоненту через робочі програми <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem/osvitno-profesijni-programi62/> (опис навчальної дисципліни, мета та завдання навчальної дисципліни, очікувані результати, а саме що студент має знати та вміти в результаті вивчення дисципліни, компетентності, короткий зміст дисципліни, критерії оцінювання, засоби оцінювання, деталізовані результати навчання, рекомендована література). Під час акредитаційної експертизи експертній групі було продемонстровано гарантом наповнення дистанційної платформи Mentor, де розміщено всі необхідні навчально-методичні матеріали з дисциплін, в тому числі і робочі програми. За допомогою цієї платформи здійснюється обмін інформацією, тут зберігаються виконані студентами роботи та виставляються за них оцінки. Під час інтерв'ювання здобувачам вищої освіти підтверджена своєчасність надання та доступність і зрозумілість форми подання відповідних освітніх компонент у робочих програмах дисциплін.

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

Поєднання навчання і досліджень за ОП забезпечується завдяки залученню здобувачів вищої освіти до написання статей та тез в межах написання випускних кваліфікаційних робіт та залучення до виконання науково-дослідних робіт кафедри. Безперечно перевагою ОП є те, що студентам надається можливість безкоштовно опублікувати свої статті у фаховому журналі "Радіоелектронні та комп'ютерні системи" <http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/index>. Невід'ємною частиною ОП є підготовка та публікація наук.статей, виступи на наук.конференціях, семінарах, круглих столах, симпозиумах, кібернавчання та хакатонах. Наприклад, студенти Юдін О.В., Шипунов М. Ю. та Бутенко С.І. виграли призове місце на міжвідомчих кібернавчаннях та тренінгах з кібербезпеки «Cyber Education Day» під егідою РНБО (2021 р.) <https://cybereducationday.org/past-events> <https://khai.edu.ua/news/litnya-aktivnist-studentiv-kafedri-503/> <https://www.facebook.com/aerospaceuniversity/posts/pfbidoGzdgqv9b93gz8NmfgLhCmautg7GZqEGH1BgcGie5W1Wke mQw5FUS6eGFvs6ruwvl> Студент Бохан К.А. виступив з доповіддю «Дослідження безпеки сайтів університетів на прикладі ХАІ» (наук. керівник асс. Землянка Г.А., СНТК СКІФІК, 2022р.), студент Городничий А.С. виступив з доповіддю «Проблеми ідентифікації та аутентифікації в кібербезпеці» та студент Жарий І.І. виступив з доповіддю «Захист цілісності даних у базах даних» (наук. керівник д.т.н., проф. Морозова О.І., СНТК СКІФІК, 2022р.), студентка Малеева З-Т.О. виступила з доповіддю «Аналіз методів зменшення цифрових слідів для захисту персональних даних користувачів» та студент Литвинов О.А. виступив з доповіддю «Аналіз загроз, спрямованих на мобільні пристрої» (наук. керівник д.т.н., проф. Певнев В.Я., СНТК СКІФІК, 2022р.), студентка Медведєва Ю. В. виступила з доповіддю «Виявлення шкідливих вставок у веб-застосунки» (наук. керівник ст.викл. Тецький А.Г., СНТК ПерСиК, 2022 р.). На кафедрі комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки з 31 травня 2001 працює постійно діючий Всеукраїнський науково-технічний семінар «Критичні комп'ютерні технології та системи». <https://crictecs.csn.khai.edu/> В рамках постійного діючого семінару запрошуються до виступів стейкхолдери за ОПП, які надають свої рекомендації щодо формулювання ПРН. Їх пропозиції та рекомендації враховуються під час перегляду ОПП. Середня кількість учасників останніх семінарів 120-130 осіб, 3-4 країни, серед яких 15-20 студентів, зокрема 4-5 за напрямом ОПП. Засідання КриКТехС 2023-2 можна переглянути за посиланням https://crictecs.csn.khai.edu/-/2023-01?redirect=https%3A%2F%2Fcrictecs.csn.khai.edu%2Fhome%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_oRmAC21MkL6u%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-3%26p_p_col_count%3D3 <https://www.youtube.com/watch?v=U17i3tM9Woo&list=PLX2C8NYm8QTYqztvvhLHokDVxIKhsO&index=2>

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

Перегляд та оновлення освітніх програм у ЗВО відбувається щорічно. Оновлення ОП в більшості випадків відбувається за рахунок внесення змін до робочих програм. Викладачі за ОП оновлюють зміст робочих програм, враховуючи тенденції ринку праці та побажання ІТ-компаній, це було підтверджено роботодавцями на зустрічі з експертною групою. НПП, які задіяні у підготовці за ОП, активно приймають участь у міжнародних конференціях, стажуваннях. Приклад, НДР, що реалізуються на кафедрі: «Методологічні засади та технології оцінювання та забезпечення безпеки (захисту) критичних інформаційних інфраструктур» (Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», № Д/Р 0119U100979, 2019-2021 р.р.), «Методи, моделі та інформаційні технології підвищення надійності та безпечності складних ІТ-систем на етапах розроблення та впровадження» (№ Д/Р 0121U113842, 2021-2023) (керівник: В.С. Харченко, відп. вик. Г.В. Фесенко), д.т.н., проф. Харченко В.С., к.т.н., доц. Ілляшенко О.О., д.т.н., доц. Певнев В.Я., к.т.н., доц. Узун Д.Д., а також їх студенти брали участь у міжнарод. проєкті ERASMUS+ «ALIOT» Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications (Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості та суспільства), 573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-SVNE-JP (2016 – 2020 pp.) <https://aliot.eu.org/teaching-materials/>, результати якого були оприлюднені у монографії "Internet of Things for Industry and Human Application" у 3-х томах. Також, НПП кафедри активно долучаються до реалізації різних проєктів: 1) Проєкт «ЕCHO» European network of Cybersecurity centres and competence Hub for Innovation and Operations (Європейська мережа центрів кібербезпеки та Центр компетенцій для інновацій та

керування). Проект «ЕСНО» реалізувався за підтримки Європейського Союзу (програма Horizon2020). <https://echonetwork.eu/partners/> 2019-2023 рр. ХАІ - єдина організація поза меж ЄС, яка приймала участь у проекті з кібербезпеки. 2) Проект ALIOT "Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications" (Інтернет речей: нова навчальна програма для потреб промисловості та суспільства). Проект «ALIOT» реалізувався за підтримки Європейського Союзу (програма Erasmus+). <https://csn.khai.edu/nauka/projects/erasmus-aliot/projekt-erasmus-aliot> <https://aliot.eu.org/> 3) Проект CyberEDU. Мета проекту - створення мережі організацій для вдосконалення знань та практики в навчальних та тренінгових програмах з кібербезпеки. <https://si.se/en/projects-granted-funding/cyberedu/> <https://cyberedu.ncbj.gov.pl/stockholm-university> 4) Господарський проект «Виявлення шахрайських точок доступу»/ "Rogue Access Point Detection". 2018 р. Проте, експертною групою на підставі вивчення робочих програм з навчальних дисциплін було встановлено, що науково-педагогічні працівники в цілому оновлюють їх зміст, але подана література в значній мірі у робочих програмах потребує оновлення .

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

В університеті проводиться низка заходів щодо розбудови міжнародної діяльності. Зокрема, розроблені відповідні документи: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу в Х А І <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist/> Положення про дуальну форму здобуття освіти в ХАІ <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-dualnu-formu-zdobuttya-osviti/> Прикладів застосування академічної мобільності в межах ОП відсутні, проте є приклади реалізації елементів академічної мобільності. Зокрема, це може бути участь студентів кафедри у міжнародній літній школі з кібербезпеки за темою «Кібербезпека, стійкість і аналіз кіберзагроз» (з теоретичним та практичним блоками (промислові SCADA системи та медичні системи), яка була організована 20-30 червня 2022 р. в рамках проекту ЕСНО "European network of Cybersecurity centres and competence Hub for innovation and Operations" («Європейська мережа центрів кібербезпеки та хаб компетенцій для інноваційної діяльності (ЕСНО)») Рамкової програми Європейського Союзу «Горизонт 2020» (грантова угода № 830943), який фінансувався Євросоюзом. Кафедра 503 Національного аерокосмічного університету ім. М.Є.Жуковського «ХАІ» була одним із 30 партнерів-співвиконавців проекту <https://echonetwork.eu/partners/> <https://cordis.europa.eu/project/id/830943> <https://echonetwork.eu/echo-federated-summer-school/>

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Студентам надається повна інформація про кожну освітню компоненту: цілі, зміст, результати навчання, порядок та критерії оцінювання тощо. Ця інформація в основному представлена у інформаційних пакетах дисциплін. Студенти на дистанційній платформі Moodle можуть отримати інформацію по кожній дисципліні. Частина викладачів, які забезпечують викладання за ОП, підтримують міжнародні зв'язки, відвідують конференції, обмінюються досвідом з колегами в межах міжнародної Позитивною практикою ЗВО є те, що всім аспірантам надається можливість результати своїх досліджень публікувати у наукових фахових виданнях ХАІ, а також всім викладачам та студентам надається доступ наукометричних баз Scopus та Web Of Science.

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

Варто пропагувати серед студентів, які навчаються за ОП, перспективи та позитиви академічної мобільності, спираючись, у першу чергу, на приклад інших студентів університету. Рекомендовано переглянути та оновити літературу в робочих програмах навчальних дисциплін.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Викладачі дотримуються принципів академічної свободи. Здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОПП. Під час реалізації ОПП забезпечується поєднання навчання і досліджень. Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів ОПП, враховуючи тенденції ринку праці та

сучасні практики, проте сама література в робочих програмах потребує оновлення. Студенти не в повній мірі залучені до процесу академічної мобільності.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання регламентуються: «Про організацію освітнього процесу» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>), «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/>) та «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakisty/>) згідно з якими контрольні заходи включають поточний, модульний, підсумковий та семестровий контроль. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів задані у робочих програмах дисциплін, які знаходяться у на дистанційній платформі Mentor, яка використовується для навчання. Запропоновані форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП. Опитування фокус-груп показало, що здобувачі вищої освіти обізнані з процедурами контрольних заходів та критеріями оцінювання, вони є чіткими та зрозумілими і доводяться до здобувачів.

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

Формою атестації здобувачів вищої освіти на ОПП є публічний захист кваліфікаційної роботи/проекту та атестаційний екзамен, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти 125 «Кібербезпека».

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 встановлені у наступних положеннях: - «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), - «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>) - «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>), - «Про оцінювання залишкових знань студентів (проведення ректорських контрольних робіт з навчальних дисциплін)» (<https://t1p.de/397e>), - «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» (<https://t1p.de/pncq>). Інформація що забезпечує чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів наведена в робочій програмі кожної навчальної дисципліни. Під час інтерв'ювання різних фокус-груп було встановлено, що всю необхідну інформацію щодо освітнього процесу (навчальні матеріали, графіки контрольних заходів, оцінки тощо) студенти своєчасно отримують від викладача через платформу Mentor або інші засоби комунікації, зокрема Telegram. Здобувач може погодитись на свою оцінку, або ні. У випадку непогодження оцінки, студент йде здавати екзамен (залік). Проте, варто звертати увагу студентів, що у разі незгоди студентом із оцінкою (екзаменом) заліком, він може звернутися із письмовою заявою до декана Університету про подачу апеляції щодо підтвердження отриманого балу. Практика оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів на даній ОП наразі відсутня.

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 ЗВО стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності відображені у Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу в ХАІ <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist/> У ВНЗ є діюча комісія з питань академічної доброчесності яка створена з метою моніторингу й дотримання співробітниками і учасниками освітнього процесу

норм Положення про комісію з питань академічної доброчесності та Положення про академічну доброчесність <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organi-upravlinnya-robochi-doradchi-organi/polozhennya-pro-komisiyu-z-pitan-akademichnoi-dobrochesnosti/> Склад комісії: <https://khai.edu.ua/education/komisiya-z-pitan-akademichnoi-dobrochesnosti/sklad-komisii/> Приклади роботи (протоколи засідань): <https://khai.edu/assets/documents/2355/Протокол%20№1.pdf> <https://khai.edu/assets/documents/2355/Протокол%20№4.pdf> <https://khai.edu/assets/documents/2355/Протокол%20№5.pdf> Усі учасники освітнього процесу несуть відповідальність за порушення академічної доброчесності. Для протидії порушенням академічної доброчесності у ЗВО здійснюється інформування здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного складу, щодо неприпустимості порушення академічної доброчесності (Положення «Про академічну доброчесність» та «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти»). Особливу увагу приділяють плагіату у студентських роботах різних видів. Проводиться систематична перевірка робіт на плагіат за допомогою спеціальної комп'ютерної програми «Unicheck» (укладено договір з товариством з обмеженою відповідальністю «Антиплагіат» (<https://t1p.de/ow2l>)). В ЗВО визначено відповідальних за процедуру виявлення плагіату. На рівні університету відповідальним є доцент каф. 505 канд. физ.-мат. наук Охримовський А. М. Принципи академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП «Безпека інформаційних та комунікаційних систем» ЗВО популяризує через постійне роз'яснення кураторами академічних груп, викладачами кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки, завідувачами кафедр, гарантами ОП, низки Положень: «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Кодексу етичної поведінки» та «Про академічну доброчесність» й вивчення та застосування кращих практик з цього питання, які є у ЗВО України та зарубіжжя. Робочі програми або силабуси за дисциплінами освітньої програми, містять рекомендації щодо роз'яснення та дотримання академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь. У ЗВО визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу. У закладі вищої освіти визначена чітка політика академічної доброчесності, що впроваджується на цій ОП. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність.

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

Поряд і з належним рівнем впроваджених заходів щодо дотримання академічної доброчесності, рекомендовано розширити низку заходів щодо дотримання принципів академічної доброчесності, наприклад, запровадити систему особистого зобов'язання дотримання норм академічної доброчесності здобувачем вищої освіти та науково-педагогічним працівником, провести низку тренінгів роз'яснюючого характеру тощо. Рекомендовано звернути увагу студентів на процедуру оскарження оцінок.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП узгоджена за всіма підкритеріями даного критерію. Об'єктивність встановлених фактів дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв встановленим вимогам.

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.

Навчальний процес за ОП забезпечують 28 науково-педагогічних працівників, з яких доктори технічних наук - 6 (21,4), кандидатів наук - 16 (57%), з них 13 кандидати технічних наук, які в основному мають наукові ступені за

спеціальностями 05.13.06, 05.13.05, що в точності не відносять до галузі захисту інформації, однак є спорідненими, оскільки відповідають галузі знань 12 «Інформаційні технології». Водночас також слід зазначити, що тематики дисертаційних досліджень викладачів є прикладними до галузі захисту інформації. Склад НПП, які мають освітню кваліфікацію, відповідно освітній програмі, становить 4 особи, а саме мають відповідну вищу освіту, зокрема, гарант Ілляшенко О.О. (к.т.н.), Лисицький Л.Є.(к.т.н.), Узун Д.Д.(к.т.н.), Фесенко Г.В. (д.т.н.). Один з асистентів наразі навчається в аспірантурі - 2020-2024, спеціальність: 125 Кібербезпека.. Кожен із викладачів кафедри, що задіяні до підготовки за ОП, відповідає вимогам не менше чотирьох пунктів Ліцензійних умов та дисциплінам ОП, що вони викладають. У цілому академічна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

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

Формування професорсько-викладацького колективу для забезпечення освітньої діяльності з а О П здійснюється відповідно до чинних нормативно-правових вимог, а саме законах України «Про освіту», «Про Вищу освіту», Статут «ХАІ», Положення «Про порядок проведення конкурсу на заміщ. вакант. посад, призначення та звільнення з посад, продовж.терміну роботи НПП НАУ «ХАІ»» (<https://t1p.de/mvjo>), а також згідно з Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. У ЗВО забезпечується необхідний рівень професіоналізму НПП ОП. В ХАІ впроваджено систему «Рейтинг НПП», яка є показником загальноуніверситетської оцінки професійної майстерності НПП та вживаються заходи для залучення кращих викладачів. Так, наприклад, гарант ОП доц. Ілляшенко О.О. та доц. Колісник М.О. здобули звання Лауреата премії президента України для молодих вчених (2020); проф. Морозова О.І. і доц. Тецький А.Г. подали у 2021 р. роботу на отримання премії президента України для молодих вчених; проф. Морозова О.І. – 1 місце у номінації «Кращий молодий НПП (2020)». Під час інтерв'ювання НПП було встановлено, що викладачі, задіяні в реалізації ОП, обізнані із організаційними питання та вимогами щодо конкурсного відбору.

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

Університет активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, використовуючи їх практичні навички, науковий і технічний потенціал для формування відповідних фахових компетентностей студентів. Окрім цього, в закладі практикується спільне виконання науково-дослідних робіт, організація стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників в організаціях, з якими підписані договори. Роботодавці залучаються до формування й удосконалення освітніх програм, навчальних планів, залучаються до проведення атестації здобувачів вищої освіти. Все це було підтверджено під час спілкування із роботодавцями.

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

Університет активно залучає до проведення окремих тем лекційних і практичних занять на ОП практиків-професіоналів, експертів у галузі кібербезпеки. Так, впродовж трьох років на кафедрі працював Микола Мозговий, провідний дизайнер компанії Sigma Software, працюють викладачі, які суміщують викладання з роботою у НТЦ інфраструктурної безпеки від НВП Радій, Інституту інформаційних технологій. Крім того, представники компаній періодично читають окремі лекції, проводять практичні і лабораторні заняття, наукові семінари, дають консультації. Професіонали-практики такі, як аккаунт-менеджер, компанія «VERNA» Пономаренко М. В. виступав перед викладачами з лекцією на тему «Формування та підтримка корпоративних інформаційних систем. IT-безпека як ключовий фактор функціонування інформаційної структури підприємств» 19.12.2019 р. (<https://www.youtube.com/watch?v=CmPBVpSxоуc&t=5448s>); Одарущенко О.М. (д.т.н., доцент, ТОВ «НВП «Радікс») з доповіддю на тему «Методи і засоби забезпечення надійності та функціональної безпеки ПТК з урахуванням фізичних і проектних дефектів компонентів», 19.12.2019 р. (<https://youtu.be/CmPBVpSxоуc>); Леонтієв К.П. (директор технічний, НВП «Радій») з доповіддю на тему «Методи та засоби оцінювання функційної безпечності (ФБ) багатOVERсійних систем на програмовній логіці (БСПЛ) шляхом аналізу наслідків та засіву дефектів», 07.07.2020 р. (<https://youtu.be/gW9Yfb8PcAk>). Асс. Фролов О. працював за сумісн. в індустрії як системний інженер, виконуючи обов'язки, пов'язані із забезпеченням безпеки інформаційних мереж.

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

У НПП ОП існує професійна потреба в удосконаленні знань у галузі IT і кібербезпеки, яку вони реалізують через відділ післядипломної освіти. В ХАІ є полож.про підвищ.кваліф. та стажування НПП і фахівців промислов (<https://t1p.de/t4ri>). ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів переважно через співпрацю із іншими організаціями. Викладачі ОПП проходять підвищення кваліфікації не рідше одного разу на п'ять років, про що свідчать свідоцтва про підвищення кваліфікації. Крім того, ХАІ щорічно проводяться конференції як всеукраїнські,

так і міжнародні, семінари-практикуми, у яких беруть участь НПП та студенти, тим самим долучаючись до сучасних знань та підвищуючи свій фаховий рівень. Так, НПП та студенти долучаються до проведення проектів: 1) проект CyberEDU, 2021-2023 (<https://cyberedu.ncbj.gov.pl/partners>), метою якого є створення мережі людей, які мають високу мотивацію до вдосконалення знань і практик у програмах кібербезпеки всіх навчальних закладів-партнерів, надав можливість отримати в умовах війни реальну інформацію від польських і шведських колег про їх досвід, розроблено курс з кібербезпеки індустріальних систем разом з University of Stockholm КТН 2) впродовж останніх 22 років на кафедрі щомісячно проводиться всеукраїнський семінар з «Критичні комп'ютерні технології і системи» КриКТехС, де питання безпеки є ключовими, де обов'язково присутні представники індустрії як слухачі, або як доповідачі і де обговорюються питання змісту безпекових ОПП. Через співпрацю ЗВО і з значною кількістю організацій НПП, що задіяні у реалізації ОП, отримують можливість проходити стажування та проводити експериментальні дослідження за визначеними напрямками.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Інтерв'ювання НПП та керівництва ЗВО дозволило встановити, що ХАІ здійснює стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів через матеріальне та моральне заохочення. Все це регламентується низкою нормативно-правових актів університету: - Колективний договір (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kolektivnij-dogovir1/>), - Положення «Про конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ»» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-ikari-hai/>), Положення «Про присвоєння звання почесного професора ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-prisvoennya-zvannya-pochesnogo-doktora/>). Також, в ході проведення опитування було підтверджено, що за результатами конкурсу «Ікари» – гарант ОП доц. Ілляшенко О.О. та проф. Морозова О.І. зайняли 1 місце у номінації «Кращий молодий науково-педагогічний працівник (2021р. і 2020р.) та були матеріально заохочені. Серед моральних заохочень варто відмітити нагородження почесними грамотами від ректора університету, органів місцевого самоврядування, Міністерства освіти України.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильними сторонами ОПП є тісна співпраця ЗВО з роботодавцями, залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до співпраці із студентами, а також сформованість і дієвість системи сприяння професійному розвитку викладачів, існування дієвої системи морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні. Процедури добору викладачів є прозорими та публічними.

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

Продовжити покращення якісного складу НПП, в тому числі через створення повного циклу з підготовки PhD з кібербезпеки.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Беручи до уваги позитивні практики та надані рекомендації експертна група дійшла висновку, що ОПП та освітня діяльність за цією програмою відповідає рівню В за Критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

В процесі дистанційного огляду матеріально-технічної бази Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", спілкування з фокус-групами та на підставі надання гарантом додаткових документів, експертна група вважає, що, незважаючи на складні умови військового стану та часткові руйнування деяких корпусів (які дуже швидко прибираються та відновлюються), матеріально-технічні, фінансові та навчально-методичні ресурси задовольняють потреби учасників освітнього процесу та забезпечують досягнення визначених освітньою програмою, що акредитується, цілей та програмних результатів навчання. Зокрема, були продемонстровані лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням, комп'ютерні класи з сучасною технікою. Факультет комп'ютерних наук забезпечено сучасним обладнанням: 12 комп'ютерних класів, оснащених сучасною комп'ютерною технікою та засобами візуалізації, в тому числі, комп'ютерна лабораторія, створена за програмою TEMPUS; навчально-дослідницькі лабораторії якості програмних систем; гарантоздатних розподілених обчислень, створена за підтримки стейкхолдера (epam); апаратних платформ мікропроцесорних систем.

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.

Згідно аналізу опитування щодо задоволеності якості освітнього процесу (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/>), що проводиться періодично, більшість здобувачів вищої освіти задоволені якістю освітніх послуг та умовами навчання. Всі учасники освітнього процесу мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет, наукової бібліотеки (<https://library.khai.edu/>), системи дистанційного навчання Mentor (<https://mentor.khai.edu/>), мають можливість брати участь в наукових заходах та друкуватись у наукових виданнях <https://khai.edu/ua/nauka/konferentsiyi> тощо. Студенти підтримують зв'язки з гарантом ОПП та дорадником, що допомагає вирішувати питання, коли вони виникають, а також беруть активну участь у студентському самоврядуванні.

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.

Експертна група переконалась, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів, які навчаються за освітньою програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem/>), та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси, про що засвідчили здобувачі та представники студентського самоврядування на зустрічах з відповідними фокус-групами та підтверджують результати опитування (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/>), котрі періодично проводяться ЗВО. Крім того, здобувачі беруть активну участь в органах управління ХАІ (як то – рада молодих вчених, Відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників тощо) та проводяться зустрічі студентського самоврядування з адміністрацією ЗВО для вивчення актуальних потреб та інтересів здобувачів, а також врахування їх ініціатив та побажань (що було підтверджено при спілкуванні з адміністрацією ЗВО, здобувачами вищої освіти та студентським самоврядуванням)

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

У ЗВО діють положення щодо навчально-наукової та іншої діяльності університету (<https://education.khai.edu/normative/>), згідно яких забезпечується підтримка здобувачів, що навчаються за освітньою програмою «Безпека інформаційних і комунікаційних систем». Зокрема, освітню підтримку надає деканат факультету комп'ютерних наук у вирішенні поточних питань та формуванні індивідуальної освітньої траєкторії, а також значну роль відіграють в цьому електронні ресурси, а саме: Наукова бібліотека (<https://library.khai.edu/>), система дистанційного навчання Mentor (<https://mentor.khai.edu/>). Основними джерелами інформаційної підтримки є дошки оголошень, офіційний сайт ЗВО (<https://khai.edu/ua/>) та соціальні мережі (<https://www.instagram.com/aerospaceuniversity/>, <https://www.facebook.com/aerospaceuniversity/>). Консультативну підтримку здобувачі, що навчаються за освітньою програмою, можуть отримати у Відділі сприяння працевлаштуванню студентів і випускників (<https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/>), Відділі навчально-виховної роботи (<https://khai.edu/ua/studentu/viddili-navchalno-vihovnoi-roboti/>) та інших структурах ЗВО. Також здійснюється соціальна підтримка здобувачів, зокрема, виплата стипендій та інших видів матеріальної допомоги, що є результатом діяльності Студентського профкому (<https://education.khai.edu/union/>), яка також представляє права та інтереси членів профспілки за їх дорученням під час вирішення соціально-побутових питань, займається поселенням в гуртожитки, організовує оздоровлення та відпочинок студентів.

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

ХАІ створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що підтвердили на зустрічах здобувачі вищої освіти та представники студентського самоврядування. Зокрема, навчальні корпуси та гуртожитки обладнані пандусами, є спеціальні аудиторії, кімнати особистої гігієни, безперешкодний доступ до їдальні, бібліотеки, комп'ютерних класів, адміністративних приміщень тощо, що відповідає будівельним нормам та стандартам. ЗВО приділяє достатню увагу інклюзивній освіті. Абітурієнти з особливими потребами мають можливість вступати на бюджетну форму навчання на загальних та спеціальних умовах, при цьому існує можливість вступити в університет за контрактом, який за умови успішного навчання сплачує Фонд соціального захисту інвалідів. Отже, в ЗВО створені достатні умови для здобувачів з особливими потребами, проте на освітній програмі, що акредитується, таких студентів не було.

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 ХАІ існує відносно чітка та зрозуміла політика і процедури вирішенні конфліктних ситуацій, що регулюються та затверджені відповідними документами, а саме: Статутом університету (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>), Колективним договором (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kolektivnij-dogovir1/>), правилами внутрішнього розпорядку (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/pravila-vnutrishnogo-rozporiadku/>), Положенням про академічну доброчесність (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>) та іншими положеннями, що знаходяться в загальному доступі на офіційному сайті університету (<https://education.khai.edu/normative/>). В разі виникнення конфліктних ситуацій, що пов'язані з корупцією, здобувачі можуть скористатись захищеною електронною поштовою скринькою і звернутись до Уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції (<https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnyemeropriyatiya/>), але чітко визначеного “Положення про запобігання корупції” у відкритому доступі не знайдено. Під час спілкування з фокус-групами здобувачів вищої освіти та студентського самоврядування, студенти стверджували, що жодних випадків дискримінації, проявів сексуальних домагань, булінгу та інших конфліктних ситуацій під час реалізації освітньої програми «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» не було. Також студенти зазначили, що у разі виникнення будь-яких питань, вони звертаються до студентського самоврядування та представників кафедри. Проте, експертна група рекомендує більше уваги приділяти щодо інформування здобувачів вищої освіти з порядком дій у разі виявлення подібних ситуацій. Окрім того, експертна група звертає увагу на необхідність затвердження чіткого порядку реагування на подібні ситуації в «Положенні про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації» та “Положенні про запобігання корупції”, яких наразі не створено або немає у відкритому доступі.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення цілей і програмних результатів навчання, а освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів і дозволяє задовольнити їх потреби та інтереси. Експертна група відзначає, що ЗВО створює всі умови для реалізації права на освіту здобувачам з особливими освітніми потребами, що регламентується відповідними документами.

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

Здобувачі вищої освіти слабо орієнтуються у процедурах вирішення конфліктних ситуацій щодо різних типів нетолерантності і корупції. Експертна група рекомендує більше уваги приділяти популяризації та інформуванню здобувачів вищої освіти про порядок дій у разі виникнення конфліктних ситуацій, в тому числі, булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації, корупції тощо, а також створити та затвердити “Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації” та “Положення про запобігання корупції” чи аналогічних нормативних документів. Також бажано розширити наявну матеріально-технічну базу спеціалізованим обладнанням, аналізатор спектру, генератору шуму, тепловізор тощо.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Експертна група вважає, що, незважаючи на складні умови військового стану та часткові руйнування деяких корпусів, матеріально-технічні, фінансові та навчально-методичні ресурси задовольняють потреби учасників освітнього процесу та забезпечують досягнення визначених освітньою програмою, що акредитується, цілей та програмних результатів навчання. Враховуючи наведені сильні сторони та незначні недоліки, ЕГ вважає, що рівень відповідності даного критерію В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЗВО регулюються нормативним документом «Положення про організацію освітнього процесу в ЗВО ». Разом з тим, розроблено Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в НАУ «ХАІ» (<https://tip.de/150m>), в яких детально описані процедури, що відображені у Положенні про організацію освітнього процесу в ЗВО. ОП для певної спеціальності розробляє проектна група, яку очолює керівник-гарант і яка складається з провідних НПП ХАІ. У складі проектної групи має бути не менше трьох осіб. Відповідальним за роботу проектної групи й отримані результати є керівник-гарант освітньої програми. Він контролює виконання ліцензійних вимог під час започаткування й упровадження освітньої діяльності за відповідною ОП. ОП за певною спец-тю розглядається на засіданні випускової кафедри, вченої ради факультету, на якому реалізується ОП, погоджується навчально-методичною комісією за профілем відповідно до спец-ті, затверджується вченою радою університету й уводиться в дію наказом ректора. Перегляд освітніх програм з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. Підставою для оновлення освітньої програми можуть бути: прийняття або зміна стандарту освітньої діяльності; ініціатива і пропозиції гаранта ОП та/або академічної ради та/або викладачів програми; результати оцінювання якості освітньої програми (такі результати можна бути отримано під час самооцінювання ОП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, адміністративних перевірок, внутрішнього й зовнішнього аудиту та інших процедур); ініціатива основних стейкхолдерів; ініціатива проектної групи з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, у яких реалізується ОП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації ОП. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик та затверджуються на засіданнях НМК, Вченої ради Університету). ОП «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня ВО за спец-тю 125 «Кібербезпека» в ХАІ переглянуто у зв'язку: з перерозподілом кредитів ЄКТС між компонентами ОПП та оновленням змісту її опису; змінами відповідно до Стандарту МОН (від 04.10.2018, наказ МОН № 1074) та зі зміною НРК (Постанова КМУ від 25.06.2020, № 519); модернізацією структури вибіркової компоненти ОПП й оновленням змісту її опису (рішеннями вчен. ради ХАІ прот. № 5 від 26.12.2018 р. та прот. № 9 від 20.03.2019 р.; науково-методичної ради 2, прот. №1 від 31.08.2020 р.) й змінами до Стандарту ВО зі спец.125 (від 13.01.2022, н-з МОН № 26) (прот. вчен. ради ХАІ № 8 від 20.04.2022).

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.

Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості через: - бесіди; - анкетування; - проведення періодичних зустрічей із студентським самоврядуванням, де органи студентського самоврядування мають можливість висловити позицію здобувачів вищої освіти. Кожного року проводиться комплексне дослідження якості освіти в ЗВО. За результатами досліджень та анкетування (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/rezultati-anketuvannya1/>) визначаються ключові напрями розвитку ЗВО. Окрім того, приймаються до уваги результати вибору здобувачами вищої освіти вибіркового освітніх компонентів, що також відзначено при модернізації ОП. За результатами зустрічі із фокус-групами ЕГ встановила, що представники студентського активу обізнані із процедурою внесення змін до ОП.

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

Під час зустрічей із ЕГ представники компаній-роботодавців підтвердили те, що ЗВО залучає їх до процесу перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Члени проектної групи і гарант ОП безпосередньо є членами різних ІТ асоціацій та фахових товариств, результати роботи яких враховуються при створенні та плановому перегляді ОП. Постійна співпраця з роботодавцями забезпечується у наступних формах: здобувачі та НПП беруть участь в тренінгах і хакатонах кафедри з ІТ-компаніями (НВП Радій, техн.директор К.П. Леонтієв та проф. Є.В. Брежнев організували хакатон з вбудованих систем і кібербезпеки). Спеціалісти компаній ТОВ «НВП

«Радій»», Eram, Phoenix Contact Ukraine були задіяні в розробленні змісту РП дисциплін, які викладаються для спеціальності 125. Під час спілкування з ЕГ представники роботодавців продемонстрували глибоку обізнаність із змістом ОП, підтвердили процедуру попереднього ознайомлення з ОП та її коригування перед затвердженням. Перелік і зміст дисциплін ОП обговорювалися також з відомими спеціалістами: Dr Peter Popov, Centre of Software Reliability, City University London, результатом зустрічі з котрим став план створення спільних програм за напрямом Security and Safety Co-design на базі раніше виконаного проєкту TEMPUS-SEREIN; Prof Oliver Popov, University of Stockholm, за участі якого було розроблено спільний курс зі створення та забезпечення безпеки індустріальних систем IoT в рамках спільного проєкту Cyber EDU; K. Paturej, керівник International Center on Cyber Security and Safety (університет Vistula, м. Варшава).

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

Під час зустрічей з експертною групою гарант ОП та представники компаній роботодавців підтвердили, що кафедра співпрацює зі здобувачами. Роботодавці, які були присутні на зустрічах, дуже позитивно охарактеризували діяльність Кафедри комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки та здобувачів вищої освіти, які поєднують роботу у IT-компаніях з навчанням у ХАІ, підтвердили їх високий рівень знань і умінь, затребуваність на ринку праці.

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

ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП. Оцінювання якості організації освітньої діяльності в ХАІ здійснюється методом анкетного опитування. Питання опитувальника стосуються інформування про діяльність університету, якості освіти, дистанційної освіти, діяльності університету за окремими напрямками, надання рекомендацій щодо поліпшення роботи університету, вибору навчальних дисциплін, академічної доброчесності та корупції. Також протягом навчального року проводяться опитування здобувачів вищої освіти щодо вибіркових дисциплін. Результати анкетування знаходяться за посиланням <https://khai.edu/assets/documents/5544/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B0%204%20%D0%AF%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%9E%D0%9F%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B4%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%D1%96%D0%B2%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%91.pdf> До анкети включені питання щодо: процесу навчання та рівня отримуваних знань; актуальності ОП; доступності та зрозумілості ОП; прозорості, зрозумілості та чесності оцінювання знань; рівня педагогічної майстерності викладачів; дотримання права на вибір навчальних дисциплін; стану освітнього середовища; пропозицій щодо оновлення ОП, покращення якості освіти та освітнього процесу в ЗВО. Про вчасне реагування системою забезпечення якості ЗВО на виявлені недоліки свідчить також надання можливості здобувачам вищої освіти формувати індивідуальні освітні траєкторії. Механізм реалізації права здобувачів вищої освіти на вибір компонентів ОП описаний у документі «Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniyai/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-studentiv-na-vibir-navchalnih-disciplin/>)

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

ОПП акредитується вперше.

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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності в ЗВО є багаторівневою. У процес забезпечення якості освіти залучено більшість структурних підрозділів ЗВО. Серед них особливе значення надається робочій (проектній) групі та гаранту ОП, здобувачам вищої освіти, Вченій раді та Ректору ЗВО, першому проректору та навчально-методичному відділу, проректору з наукової роботи, кафедрам, студентському самоврядуванню, відділу міжнародних зв'язків, науковій бібліотеці, центру психологічної підтримки, відділу сприяння працевлаштуванню, центру соціологічних досліджень. Під час акредитаційної експертизи були задіяні представники більшої частини рівнів даної моделі, які підтвердили дотримання її принципів. З метою забезпечення якості освітньої діяльності та формування академічної культури, розроблено «Положення про академічну доброчесність». Наведені факти свідчать про сформовану та діючу культуру якості у ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Академічна спільнота, здобувачів вищої освіти та представники компаній-роботодавців залучені до процесів перегляду ОП та інших процедур забезпечення якості ОП, а їх рекомендації враховуються при періодичному перегляді ОП. Кафедра співпрацює з компаніями-роботодавцями, що позитивно впливає на практичну підготовку здобувачів вищої освіти та їх працевлаштування. Між структурними підрозділами ЗВО розділена відповідальність для здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. ЕГ констатує наявність сформованої та діючої культури якості.

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

Слабка сторона: відсутність акумуляції в одному нормативному документі на рівні ЗВО форм, змісту, інструментів, порядку організації та здійснення моніторингу різних груп стейкхолдерів. ЕГ рекомендує: формалізувати та звести в єдиний нормативний документ (наприклад, в положення про внутрішній аудит якості освіти) всіх існуючих процедур моніторингу стейкхолдерів щодо якості освіти і освітньої діяльності

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЗВО послідовно дотримується розроблених та діючих положень, які регламентують процедури забезпечення якості освітнього процесу. Рекомендації роботодавців та здобувачів враховується при періодичному перегляді ОП. ЕГ констатує наявність сформованої та діючої культури якості у ЗВО та вважає, що ОП та діяльність за цією ОП відповідає критерію 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.

Чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є у вільному доступі на сайті ЗВО. Зокрема, в розділі «Нормативні документи» (<https://education.khai.edu/normative/>) опубліковані Статут (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>), список положень щодо навчально-наукової та іншої діяльності університету, а саме: Положення про організацію освітнього процесу (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>), Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rejtingove-osinuvannya-dosyagnen-studentiv/>), Положення про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-ekzamenacijnu-komisiyu/>), Положення про порядок перезарахування освітніх компонентів та визначення академічної різниці (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/>), Положення про академічну доброчесність (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>) та ін. Анкети для анонімного опитування студентів (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/>) включають прохання оцінити рівень обізнаності з власними правами та обов'язками. Переважна більшість респондентів оцінює цей рівень як достатньо добрий.

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

На сайті ЗВО (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem/osvitno-profesijni-programi62/>) оприлюднено поточну чинну та попередні редакції ОПП та забезпечено можливість подати пропозиції стейкхолдерів для проекту ОПП, доступ до якого оприлюднено за посиланням: (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennja/>)

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.

ОПП 2022 року можна знайти на сайті ЗВО за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/bezpeka-informacijnih-i-komunikacijnih-sistem/>. На сторінці освітньої програми є силабуси освітніх компонент для поточної (https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/2022-nabir/503-bakalavr_125_op_biks_2022-gotovo.pdf) та попередньої (https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/2020-nabir/503-bakalavr_125_op_biks_2020.pdf) редакцій. Таким чином, оприлюднена інформація щодо ОПП є зрозумілою, знаходиться у відкритому доступі та є достатньою для всіх стейкхолдерів.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильною стороною ЗВО є повноцінне дотримання вимог щодо процедур, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Здійснюється інформування зацікавлених осіб про зміни до нормативних документів про права та обов'язки учасників освітнього процесу. Належне наповнення сайтів. Здобувачі відмічають повноту, доступність та достовірність такої інформації. Наявність можливості обговорення освітніх програм. Поточна ОПП 2022 року, разом із можливістю подати пропозиції стейкхолдерів до проекту нової редакції ОПП, надана на відповідному сайті. Таким чином, оприлюднена інформація щодо ОПП є зрозумілою, знаходиться у відкритому доступі та є достатньою для всіх стейкхолдерів.

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

У межах Критерію 9 слабких сторін не виявлено. З метою оптимізації інформації та підвищення поінформованості, ЕГ рекомендує закладу вищої освіти розмістити проекти ОП та діючі ОП в одному каталозі.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Відповідні документи наявні у вільному доступі є чіткими та зрозуміло сформульованими. Проекти освітніх програм розміщуються завчасно у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО. Пропозиції вносяться шляхом громадського обговорення та листування на електронну адресу. Інформування внесення змін до відповідних нормативних документів, щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, здійснюється шляхом розміщення цих документів на сайті ЗВО.

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, колоквіумів, 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	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	не застосовується

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>o_Група_забезпечення_БІКС_2023_080323_last2.pdf</i>	ItcSX2y9r3J26xppfDLHmmeXaUCinixG48P6b3sUh40=
Додаток	<i>Програма_візиту_XAI_125_Кібербезпека_оновлена.pdf</i>	i9Xoe9PiUg3wVmAXgWSjDBsZ1aS5lVhiZFf/pAdCYhE=

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

Ткач Юлія Миколаївна

Члени експертної групи

Микусь Сергій Анатолійович

Храпкін Олександр Максимович