

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>20271 Кібербезпека</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>125 Кібербезпека</b>

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	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	20271
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Корнієнко Богдан Ярославович, Царік Сергій Олександрович, Ткач Юлія Миколаївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	20.03.2024 р. – 22.03.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://kbzi.knu.ua/wp-content/uploads/2024/03/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8_19_02_2024-3.pdf">https://kbzi.knu.ua/wp-content/uploads/2024/03/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B8_19_02_2024-3.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://kbzi.knu.ua/wp-content/uploads/2024/03/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83-1.pdf">https://kbzi.knu.ua/wp-content/uploads/2024/03/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83-1.pdf</a>

### 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 забезпечення щодо технічного захисту інформації та інформаційне забезпечення відповідають сучасним вимогам. ОП відповідає критеріям акредитації. Найважливіші зауваження не носять системного характеру. У цілому освітня програма має перспективи для подальшого розвитку та удосконалення в майбутньому.

### Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- надання повної (вичерпної) інформації про кожну освітню компоненту ОП, про внутрішні процедури освітніх процесів університету - високі наукометричні показники викладачів у міжнародних базах Scopus, Google Scholar; - яскраво виражена індивідуальність та унікальність освітньої програми; - високий рівень фахової підготовки викладачів та сертифікації НПП дає можливість здійснювати належну підготовку за спеціальністю 125 кібербезпека та захист інформації, рівень магістр - частина НПП підтримує міцні зв'язки із міжнародними колегами, в тому числі через спільні програми підготовки, конференції, що сприяє оновленню ОП із використанням передових практики та передачі їх студентам - надання студентам можливості публікувати у журналах університету є гарною практикою - студенти активно залучені до різноманітних заходів (конференцій), беруть участі у CTF, олімпіадах, конкурсах наукових робіт, активно публікуються - відбувається тісна співпраця із роботодавцями - матеріально-технічне забезпечення відповідає спеціальності 125 (позитивною практикою є функціонування академії Cisco, співпраці з міжнародними інституціями в контексті покращення матер-техн бази та програмного забезпечення та використання своєї бази для відпрацювання практичних навичок студентів) - ОП в цілому відповідає стандарту 125 Кібербезпека, місії та стратегії університету

### Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Рекомендації: - активізувати роботу із реалізації академічної мобільності (пропагувати через досвід НПП в тому числі) - запровадити англійські дисципліни (з метою подальшого залучення студентів до міжнародної академічної мобільності) - залучати різними засобами здобувачів (анкетування, бесіди тощо) до обговорення ОП - продовжувати роботу в напрямку залучення студентів до неформальної освіти - започаткувати реалізації дуальної освіти

## 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.

Стратегічна мета Київського національного університету імені Тараса Шевченка полягає у тому, щоб розвинути та закріпити провідні позиції у підготовці висококваліфікованих фахівців, у розвитку наукових досліджень, формуванні відкритого університету з високим рейтингом, який здатний генерувати сучасні знання, задовольняти попит суспільства та інших потреб у галузі науки та освіти, а в перспективі - створення міжнародного освітньо-наукового центру розвитку харчової галузі на засадах інноваційності й фінансової стабільності. Місія Київського національного університету імені Тараса Шевченка полягає у формуванні інноваційного, освітнього і наукового простору для забезпечення розвитку потенціалу та можливостей самореалізації університетської спільноти в процесі їх спільної освітньої, наукової, інноваційної та організаційної діяльності; підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави, здійснення

культурно-просвітницької діяльності, утвердження культурних і загальнолюдських цінностей. ЕГ проаналізувала ОНП "Кібербезпека", провела онлайн-зустрічі з керівництвом ЗВО та академічним персоналом, які працюють на даній ОНП, і встановила, що вони чітко розуміють роль та місце ОНП у стратегії розвитку університету, а саме, підготувати висококваліфікованих фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем, розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих інформаційних систем та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. Таким чином, ЕГ констатує, що ОНП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти, що відповідає вимогам підкритерію 1.1.

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

У рамках акредитаційної експертизи, ЕГ мала можливість переконатися, що цілі та програмні результати навчання ОНП визначались із врахуванням позицій стейкхолдерів зокрема фахівці ДССЗЗІ, Науково-методичного центру кадрової політики Міністерства оборони, Науково-дослідного центру ВІКНУ, Військового інституту інформатизації та телекомунікацій імені Героїв Крут, ГО "Наукова асоціація кібербезпеки України" та провідних ІБ та ІТ компаній міста Києва (ТОВ «Алгоритм-Х», ТОВ «Авалекс Сольюшн», ТОВ «АККСОН СОФТ» тощо). Так, при обговоренні даної ОНП всі стейкхолдери зауважили, що гарант, робоча група і ЗВО загалом швидко реагують на зауваження та пропозиції, та ефективно впроваджують їх в освітній процес. Під час онлайн-зустрічі зі здобувачами вищої освіти було підтверджено, що їм відомо про процедуру перегляду ОНП. Під час інтерв'ю з роботодавцями встановлено, що їх запрошують до обговорення освітньої програми. Під час інтерв'ю з НПП ЕГ з'ясувала, що при перегляді ОНП були враховані рекомендації академічної спільноти. Отже, на підставі вищезазначеного, ЕГ констатує, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів. З врахуванням зазначеного, ЕГ вважає, що ОНП в цілому відповідає вимогам підкритерію 1.2.

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

Під час зустрічі з керівником та менеджментом ЗВО було зазначено, що перед запровадженням даної ОНП було проведено аналіз тенденцій розвитку ринку праці, зокрема, проаналізовано регіональний контекст потреб фахівців даної спеціальності. Під час формулювання цілей і програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст: Стратегію здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації, інформацію Національного інституту стратегічних досліджень в Україні спостерігається дефіцит фахівців у сфері кібербезпеки (<https://niss.gov.ua/doslidzhennya/informaciyni-strategii/kiberbezpeka-v-umovakh-rozgotovannya-chetvertoi-promislovoi>). Що стосується досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, то в звіті самооцінювання просто перелічені ЗВО України та іноземні навчальні заклади, у яких реалізується ОНП «Кібербезпека» і зазначено, що за результатами вивчення схожих ОНП закордонних ЗВО та України, з урахуванням рекомендацій, наданих представниками академічної спільноти під час особистого спілкування, було обрано оптимальний комплекс компонентів освітньої програми, але не окреслено, які саме компетентності та програмні результати ОНП є наслідком вивчення досвіду подібних вітчизняних та закордонних програм. Всі сучасні тенденції базуються на знаннях ключових засад інформаційної безпеки з кожного напрямку і враховані в програмних результатах навчання за ОНП "Кібербезпека". Аналіз наявної інформації дає можливість ЕГ зауважити щодо достатнього досвіду вітчизняних та іноземних освітніх програм, але в цілому ОНП відповідає вимогам підкритерію 1.3.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека" галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від «18» березня 2021 р. № 332. Наукові семінари, лабораторні роботи та співпраця з провідними науковцями створюють активне наукове середовище, що сприяє розвитку критичного мислення та дослідницьких навичок у студентів. Освітня програма "Кібербезпека" ефективно підтримує розвиток наукових вмінь студентів, створюючи для них можливості для участі в дослідницьких проектах та публікації отриманих наукових результатів на відповідних наукових заходах, таких як "Проблеми кібербезпеки інформаційно-телекомунікаційних систем" (PCSITS) і "Інформаційні технології та впровадження" (IT&I), а також в різних конкурсах наукових робіт та наукових семінарах, що проводяться кафедрою. ОНП «Кібербезпека» спрямована на досягнення визначених стандартних результатів навчання. Вона враховує всі вимоги та компетентності, необхідні для магістра зі спеціальності "Кібербезпека" відповідно до стандарту вищої освіти. Розглянута ОНП редакції 2023 року розроблена на основі

відповідного стандарту, вона включає всі необхідні загальні та спеціальні компетентності за чинним стандартом, а також програмні результати навчання. Таким чином, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП у контексті підкритерію 1.4.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

НП «Кібербезпека» має цілі та програмні результати навчання, що узгоджуються з місією та стратегією розвитку Київського національного університету імені Тараса Шевченка

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

Слабких сторін не виявлено. Проте ЕГ рекомендує вивчити зацікавленість інших ЗВО України у доступі до цієї ОНП або її ОК та запровадити спільні (у т.ч. віртуальні) програми академічної мобільності з іншими ЗВО України (зокрема з областей, що мають менший рівень розвитку ІТ-сектору) з цієї ОНП.

### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Цілі ОНП відповідають місії та стратегії ЗВО. Опис ОНП відображає загальні та фахові компетентності, а також програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» для другого рівня вищої освіти, що повністю відповідає підкритерію 1.1. Врахований галузевий та регіональний контекст, що повністю відповідає підкритерію 1.3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, що відповідає повністю підкритеріям 1.2. та 1.4. ОНП та освітня діяльність 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).**

ЕГ встановлено, що обсяг ОНП «Кібербезпека» <https://kbzi.knu.ua/magistr/> становить 120 кредитів ЄКТС, обсяг обов'язкових ОК - 90 кредитів, обсяг ОК за вибором здобувачів вищої освіти становить 30 кредитів ЄКТС.

**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.**

ОП має чітку структуру, а ОК складають логічну взаємопов'язану систему і в сукупності дозволяють досягнути цілей ОП та відповідних ПРН. Зокрема, цілями ОП є підготовка фахівців, здатних використовувати та впроваджувати новітні технології та методи досліджень, виконувати науково-дослідну та інноваційну діяльність у галузі захисту інформації та кібернетичної безпеки.

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

У результаті експертизи ОНП «Кібербезпека» ЕГ встановлено, що її зміст відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. Компоненти ОП повністю забезпечують реалізацію поставленої мети та відповідають

предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека». Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему і належать до таких блоків: обов'язкові освітні компоненти, які надають теоретичний зміст предметної області та дисципліни вільного вибору, які надають розширені знання з сфери інформаційної та/або кібербезпеки та інших галузей знань.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається до Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) та Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ ім. Тараса Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). Студенти можуть вибирати навчальні дисципліни в межах обсягу не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄТКС. Здобувачі самостійно обирають тему кваліфікаційної роботи, наукового керівника та місця виробничої практики. Запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін та окремих вибіркових дисциплін проводиться за їх письмовими заявами та з використанням онлайн-кабінету автоматизованої системи «ТРИТОН» (<https://student.triton.knu.ua/>). ЕГ було встановлено, що формування індивідуальної освітньої траєкторії дійсно реалізується через зазначені інструменти.

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

Прикладна спрямованість програми передбачає виробничу та науково-дослідну практики. Обговорення з роботодавцями змісту програм практик дало змогу визначити відповідні компоненти для того, щоб отримані здобувачами під час практик компетентності стали корисними в їх подальшій професійній діяльності. Процедури проходження практик, а також підготовки та захисту кваліфікаційних робіт забезпечені методичними рекомендаціями. Студенти ОП мають можливість проходження практик на підприємствах, в державних установах та організаціях, які потребують вирішення проблем у сфері інформаційної та/або кібербезпеки та з якими у закладу освіти укладено відповідні договори про співпрацю та проходження практик, зокрема "ЕРАМ", "ДССЗЗІ", "В2В-рішення", ТОВ "Софтпром Солюшнз", ТОВ "МТІ", ТОВ "Ел-Консалтинг", КРМГ. Зібрані під час проходження практик матеріали та набуті професійні навички дають можливість здобути компетентності, потрібні для написання кваліфікаційної роботи та подальшої професійної діяльності за фахом.

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

ЕГ було встановлено, що навчання за ОП дозволяє здобути соціальні навички, як через ОК, що формують професійні компетентності, так і соціальні навички, а саме: комунікація, здатність працювати в команді, гнучкість/адаптивність, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, вміння залагоджувати конфлікти, здатність презентувати себе, свої ідеї та результати тощо. Зокрема, вивчення таких загальних обов'язкових освітніх компонентів, як «Професійна та корпоративна етика», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Іноземна мова для академічних цілей», «Виробнича практика» «Науково-дослідна практика» забезпечує опанування таких соціальних навичок: здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/ видів економічної діяльності), аргументувати та відстоювати прийняті рішення, аналізувати їх та вміти нести за них відповідальність, зумовлюють співпрацю з працедавцями, розвивають розуміння важливості виконання завдань в визначений термін, здатність розуміти позицію опонента, вишукувати в ній реальні недоліки та змінювати його ставлення до проблеми або рішення.

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

У результаті експертизи ОНП «Кібербезпека» ЕГ встановлено, що час розробки редакції ОП професійний стандарт відсутній.

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

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів ОП і перевіряється при погодженні програми вченою радою факультету і зовнішніми рецензентами. Здобувачі беруть в цьому участь як члени вченої ради факультету ІТ. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється з урахуванням норм “Положенням про організацію освітнього процесу” ([http://www.nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://www.nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)).

**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 ОП для здобувачів другого рівня вищої освіти не здійснюється підготовка за дуальною формою освіти.

**Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Сильною стороною ЕГ вважає значну увагу в ОК, спрямовану на формування у здобувачів soft skills.

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

Слабких сторін не виявлено. Щодо рекомендацій, то варто запропонувати ЗВО започаткувати підготовку здобувачів вищої освіти за ОП “Кібербезпека” за дуальною формою освіти підготовки.

**Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

На думку ЕГ ОП має високий рівень узгодженості з підкритеріями 2.1-2.8. Рекомендуємо посилити узгодженість з підкритерієм 2.9. ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2.

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

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

Правила прийому на навчання ОНП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті <https://vstup.knu.ua> та на сайті кафедри ([http://fit.univ.kiev.ua/masters\\_programmes](http://fit.univ.kiev.ua/masters_programmes)). Підтверджено на зустрічі зі здобувачами та НПП. Під час аналізу правил прийому не було виявлено жодних ознак дискримінації.

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

Враховуючи особливості ОНП відповідно до Правил прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра за ОП передбачається, що здобувач, повинен мати диплом за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та скласти іспити з фахових дисциплін для підтвердження його готовності до засвоєння ОНП магістерського рівня. Програма вступних випробувань за ОНП формується кафедрою кібербезпеки та захисту інформації. Вимоги до вступників враховують особливості ОП, оскільки побудовані на програмних результатах навчання ОП бакалаврського рівня та передбачають вивчення іноземної мови. Тож ЕГ зробила висновок, що правила прийому в повній мірі враховують особливості ОНП.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності на території України, так і міжнародної врегульовані: Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р. ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)), Порядком поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>), Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), Наказом Ректора від 12.07.2016 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_atestaciya\\_PK\\_2016.jpg](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg)). В Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність зазначено, що право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм та проектів, договорів про співробітництво, а також може бути реалізоване Учасником з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Університету, в якому він постійно навчається або працює, на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів. Практики застосування вказаних правил на ОНП не було.

**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.**

Після набрання чинності наказу МОН України за №130 від 16 березня 2022 року «Про затвердження порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» в Університеті було розроблено і введено в дію наказом ректора №86-32 від 07.02.2023 Положення про валідацію і визнання результатів навчання здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти у програмах вищої та фахової передвищої освіти КНУТШ <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2271>. До затвердження зазначеного положення визнання і оцінювання рівня опанування результатів неформального та/або інформального навчання в таких випадках здійснювалося науково-педагогічним працівником в межах тієї складової оцінки яка відведена для поточного контролю та згідно правил і процедур визначених у робочій програмі ОК. Визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти не може замінити процедур підсумкового оцінювання визначених освітньою програмою та індивідуальним навчальним планом. Університет не обмежує права здобувачів освіти на розвиток своїх компетентностей поза освітніми програмами шляхом неформального та/або інформального навчання в Університеті і за його межами. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що практики перезарахування не було.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Сильних сторін та позитивних практик не виявлено.

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

Експертна група рекомендує сприяти залученню здобувачів даної ОНП до міжнародної, внутрішньої академічної мобільності та більш активно сприяти впровадженню неформальної освіти, для поглиблення наявних та формування додаткових компетенцій, зокрема скласти рекомендований перелік курсів неформальної освіти, обговорити його зі стейкхолдерами та оприлюднити для здобувачів ВО до початку навчального року 2024-2025.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В



### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

ОНП має високий рівень узгодженості з підкритеріями 3.1, 3.2. Рекомендуємо посилити узгодженість з підкритеріями 3.3, 3.4. ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 3.

### **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.**

В ОП форми та методи навчання формуються відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу" ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyuosvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyuosvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). ЕГ з'ясувала, що викладачі використовують такі форми навчання: навчальні заняття, в тому числі онлайн, виконання лабораторних, практичних та індивідуальних завдань, курсові роботи, практики, контрольні заходи, самостійна робота. Застосовується комп'ютерне забезпечення занять, активні методи навчання (ситуаційні вправи, групова робота, тощо). Викладання здійснюється з широким використанням мультимедійних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення та світових навчальних платформ (Hack the box, Tryhackme, академії CISCO, RangeForce). Здобувачі освіти підтвердили, що вони мають можливість обговорювати з викладачами форми та методи навчання для кращого засвоєння матеріалу. За результатами спілкування зі НПП та здобувачами освіти було встановлено, що ЗВО проводить опитування здобувачів освіти щодо рівня викладання дисциплін та задоволеності здобувачів освіти. Забезпечено можливість вільного вибору вибіркових освітніх компонентів, тем курсових і кваліфікаційної роботи, місця проходження практики з урахуванням власних вподобань здобувачів освіти за даною ОП. Відповідно до Статуту Університету (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>) та Етичного кодексу університетської спільноти КНУ імені Тараса Шевченка» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-theuniversity-community.pdf>), ЗВО забезпечує право на академічну свободу, методів навчання та викладання.

#### **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).**

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у вигляді робочих навчальних програм дисциплін. Студенти мають можливість ознайомитися з РНП на офіційному веб-сайті кафедри (<https://kbzi.knu.ua/magistr/>). Перед початком кожного навчального року на сайті факультету виконується оприлюднення графіку навчального процесу ([http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2014/11/%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA\\_%D0%9D\\_%D0%9F%D1%80\\_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80\\_1%D0%B8%CC%86\\_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81\\_1\\_%D1%81%D0%B5%D0%BC\\_2023\\_2024.pdf](http://fit.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2014/11/%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA_%D0%9D_%D0%9F%D1%80_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80_1%D0%B8%CC%86_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_1_%D1%81%D0%B5%D0%BC_2023_2024.pdf)). Під час онлайн-зустрічі та аналізу Відомостей про самооцінювання ЕГ встановила, що учасники освітнього процесу своєчасно отримують інформацію щодо окремих освітніх компонентів у формі робочої програми навчальної дисципліни. Аналіз спілкування зі здобувачами вищої освіти підтверджує, що вони своєчасно отримували інформацію щодо критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, цілей, змісту та програмних результатів навчання.

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

ЕГ встановила, що здобувачі освіти опановують методи дослідницької роботи за такими основними напрямками: 1) науково-дослідна робота в освітньому процесі; 2) науково-дослідна робота студентів у поза навчальний час; 3) науково-організаційні заходи – конференції, конкурси, олімпіади тощо. ЗВО надає безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних БД Scopus та WoS. ЕГ під час розмови зі здобувачами освіти з'ясувала, що проводяться конференції та засідання круглих столів у яких вони були залучені. Здобувачі приймали участь у різних наукових конференціях і семінарах, їм надається змога приймати участь у написанні власних тез і наукових робіт для публікації у наукових виданнях ЗВО, зокрема: 1) Nakonechnyi V., Toliupa, S., Kotov, M., Solodovnyk V. RF signals encryption with AES in WID. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2845, p.p. 96–105. SCOPUS; 2) Nakonechnyi V., Saiko, V., Toliupa, S., Kotov, M., Astapenya, V. Method of determining the angular orientation of small satellites in orbit. Proceedingsthis link is disabled, 2021, 2923, p.p. 224–233. SCOPUS 3) Shestak Y., Toliupa S., Shevchenko A., Torchylo A., Onyigwang O.J. Data Processing Centre's Cyberattack Protection Directions on the Base of Neural Network Algorithms CEUR Workshop Proceedings 2022; 4) Buchyk S., Lukova-Chuiko N., Toliupa S., Piatyhor V., Buchyk O. Diceware Password Generation Algorithm Modification based on Pseudo-Random Sequences CEUR Workshop Proceedingsthis link is disabled, 2021 . Студент Губський О на Всеукраїнському конкурсі наукових робіт зайняв друге місце (тема роботи «Інтелектуальні моделі класифікації подій кібербезпеки»). Дипломом I ступеню відзначено В. Солодовник на Міжнародній студентській олімпіаді «Шляхи та механізми захисту інформаційного простору України від шкідливих інформаційно-психологічних впливів». Значна кількість студентів, що навчаються за ОНП «Кібербезпека»

систематично беруть участь в роботі щорічної конференції «Проблеми кібербезпеки інформаційно-телекомунікаційних систем» (PCSITS). Результати науково-дослідної роботи здобувачів освіти можна переглянути на сайті кафедри кібербезпеки та захисту інформації (<https://kbzi.knu.ua/наукова-діяльність-та-досягнення-сту/>).

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

Навчальні програми дисциплін погоджуються з гарантом ОНП, затверджуються завідувачем кафедри КБЗІ, головою НМК факультету ІТ. Робочі програми щорічно оновлюються викладачами. Зміни та доповнення обговорюються на засіданнях кафедр і затверджуються завідувачем. Здійснюється моніторинг та періодичний перегляд змісту освітніх компонентів для врахування наукових досягнень, сучасних практик і тенденцій розвитку галузі та потреб сфери безпеки. Викладачі постійно беруть участь у наукових конференціях, семінарах та інших заходах за фахом, за результатами чого на обговорення виносяться питання впровадження змін до освітніх компонентів, що відповідають сучасним потребам кібербезпеки. За рекомендацією ДССЗІ України та на основі курсів, прослуханих викладачами кафедри в рамках проекту USAID «Кібербезпека об'єктів критичної інфраструктури України», викладачі ОП оновили та розробили РНП з дисциплін: "Управління інцидентами інформаційної безпеки", "Аудит інформаційних систем", "Реверс-інжиніринг", "Безпека критичної інформаційної інфраструктури".

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

В КНУ імені Тараса Шевченка головним напрямом міжнародної діяльності є участь викладачів і студентів в конкурсах для здобуття стипендій або грантів. З 2018 року факультет інформаційних технологій та кафедри ведуть активну співпрацю з такими партнерами Carinthia University of Applied Science, Austria; Polytechnical University of Bucharest, Romania; Astana IT University, Kazakhstan тощо. Викладачі кафедри КБЗІ, які забезпечують навчальний процес за ОНП працюють в робочій групі проекту USAID, активно приймають участь в проекті Єрасмус+ модуль Жан Моне «Інтеграція рамок та політик кібербезпеки ЄС в Україні». Всі викладачі кафедри пройшовши ці курси та отримали відповідні сертифікати (<https://kbzi.knu.ua/quality/>). В КНУ імені Тараса Шевченка є два підрозділи, які займаються інтернаціоналізацією діяльності: відділ міжнародного співробітництва (<https://international.knu.ua/>) та відділ академічної мобільності (<http://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk>). В університеті для здобувачів освіти та НПП є доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз таких, як Scopus, Web of Science Core Collection. Міжнародна академічна мобільність здобувачів на період дії воєнного стану реалізується у невеликих обсягах.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

ЕГ виділила наступні сильні сторони та позитивні практики ОНП «Кібербезпека» у контексті Критерію 4: - регулярне оновлення змісту освітніх компонентів; навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності кафедри КБЗІ (участь у проектах USIAD) ; - здобувачі вищої освіти в повному обсязі забезпеченні інформацією про цілі, зміст та програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання в межах освітніх компонентів; - зафіксовано реальне, а не формальне, включення до змісту дисциплін результатів власних наукових досліджень викладачів, залучення здобувачів до дискусій щодо цих результатів; - здобувачі вищої освіти та академічний персонал залучаються до участі у наукових форумах, семінарах, науково-практичних конференціях як в університеті, так і за його межами.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано активніше залучати здобувачів вищої освіти до участі у міжнародних проектах.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

ОНП має високий рівень узгодженості з підкритеріями 4.1-4.4. Рекомендуємо посилити узгодженість з підкритерієм 4.5. ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 4.

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

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

Проведення контрольних заходів регламентоване «Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» ([https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)) та «Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://www.nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc>). Згідно з документами, використовуються такі види контролю: поточний, модульний контроль, семестровий контроль, підсумкова атестація, контроль залишкових знань. Інформація про форми оцінювання, розподіл балів, контрольні заходи розміщено в робочих програмах і доводиться здобувачам на першому занятті з відповідної дисципліни. Під час зустрічі здобувачі підтвердили, що ознайомлені з контрольними заходами і критеріями оцінювання, а також те, що вони чіткі, зрозумілі, дозволяють фактично оцінити результати навчання, доводяться вчасно і дублюються декілька разів. Важливо відзначити позитивний момент зазначені форми контрольних заходів у межах освітніх компонентів ОНП є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення здобувачем ПРН. Критерієм успішного опанування студентом ОК є досягнення ним мінімальних порогових значень оцінок за кожним запланованим результатом навчання та мінімального порогового рівня оцінки за ОК загалом. Здобувачі освіти на зустрічі підтвердили повне розуміння і вчасність викладення критеріїв оцінювання і форм контрольних заходів. Гарант ОНП надав ЕГ всі необхідні документи і ЕГ переконалась, що всі матеріали, що пов'язані з формами контрольних заходів, критеріями оцінювання та ін. знаходяться у вільному доступі здобувачів освіти. Це дозволяє ЕГ зробити висновок про те, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими та дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання, а отже, ОНП «Кібербезпека» відповідає вимогам підкритерію 5.1.

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

Згідно стандарту, атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі захист випускної кваліфікаційної роботи. На зустрічі із здобувачами освіти та НПП було отримано підтвердження, що здобувач освіти має право вільне право самостійно обирати напрям і тему кваліфікаційної роботи. Всі кваліфікаційні роботи перевіряються за допомогою сервісу Unichек. Допустимий відсоток унікальності кваліфікаційних робіт у середньому за різними роками становить 85-95%, якщо відсоток запозичень більший, то здобувачу пропонується доопрацювати роботу, але якщо здобувач претендує на найвищий бал, відсоток запозичень має бути меншим. Захист кваліфікаційних робіт проводиться публічно. Під час експертизи експертна група не виявила випадків недотримання зазначених правил. Отже, на підставі вищезазначеного ЕГ дійшла висновку, що ОП «Кібербезпека» відповідає вимогам підкритерію 5.2.

**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.**

Проведення та форми контрольних заходів регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу у Київського Національного університету імені Тараса Шевченка» (розділи 4, 7 та інше) ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)), «Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» від 3 листопада 2014 року (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>), «Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>); «Тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal\\_ekz%20sesii%20odyst\\_techn.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20odyst_techn.pdf)), яке діє під час карантину і воєнного стану. Усі вказані вище документи є оприлюдненими на сайтах та доступні для всіх учасників освітнього процесу. Здобувачі можуть ознайомитися з графіком проведення контрольних заходів на офіційному сайті. Про порядок проведення заходів викладач також інформує здобувачів на першому занятті. Здобувачі на зустрічі показали обізнаність з порядком проведення повторних контрольних заходів. Об'єктивність оцінювання

забезпечена вчасним інформуванням про процедури проходження контрольних заходів, наявністю процедури оскарження результатів, а також залученням не менше ніж двох екзаменаторів. Здобувачі освіти на зустрічі повідомили, що намагаються не доводити ситуацію до заяви про апеляцію, а знаходити спільну мову з викладачем. Якщо оцінка не задовольняє, вони можуть, наприклад, попросити додаткове запитання. На підставі наведених фактів ЕГ вважає, що ОНП «Кибербезпека» відповідає вимогам підкритерію 5.3.

**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 існує нормативна база, пов'язана з питаннями академічної доброчесності. Поняття академічної доброчесності на ОНП «Кибербезпека» регламентується «Етичним кодексом університетської спільноти» (<https://www.knu.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>), введено у п.1. «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» ([https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11\\_04\\_2022.pdf](https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf)). Процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються також «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>), «Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1352>), «Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104>). За порушення академічної доброчесності застосовуються наступні варіанти покарань: перескладання контрольних заходів, повторне вивчення дисципліни освітньої програми, зниження семестрового академічного рейтингу, позбавлення академічної стипендії на підставі рішення Вченої ради Університету тощо. Для популяризації академічної доброчесності у ЗВО запроваджено ряд заходів, зокрема здобувачі з власного бажання проводять порівняння щодо академічної доброчесності в своєму закладі порівняно з європейськими, що додає мотивації зростати далі. Студентське самоврядування також розміщує мотиваційну інформацію в своїх каналах. Отже, ЕГ констатує, що ОНП «Кибербезпека» повністю відповідає вимогам підкритерію 5.4

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Форми контрольних заходів чіткі та зрозумілі, а також вчасно доводяться до здобувачів освіти, що підтверджується проведеними опитуваннями наданими ЕГ. Правила проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність оцінювання і здобувачі освіти вважають оцінювання досить неупередженим. У ЗВО визначені правила та процедури запобігання необ'єктивності, врегулювання конфліктів інтересів, порядок оскарження результатів контрольних заходів і їхнього повторного проходження. ОП впроваджує політику нульової толерантності до проявів академічної недоброчесності, що підтримується усіма учасниками освітнього процесу. Запроваджено заходи щодо популяризації академічної доброчесності із залученням здобувачів освіти для їх проведення.

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

Недоліків за критерієм виявлено не було.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

ОНП загалом відповідає Критерію 5. Форми контролю чіткі, зрозумілі і доступні для більшості здобувачів освіти, контрольні заходи забезпечують об'єктивність екзаменаторів та доброчесність здобувачів, існують форми повторного проходження контрольних заходів. Отже, ОНП повною мірою відповідає Критерію 5 за підкритеріями 5.1-5.4. Тому ЕГ зазначає, що ОП «Кибербезпека» відповідає рівню В за даним критерієм.

## **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 ОНП забезпечують 7 науково-педагогічних працівників, з яких всі мають науковий ступінь та/або вчене звання (більше 70% доктори наук). Наукові ступені НПП, що реалізують ОНП, мають за спеціальностями 05.13.07 - Автоматизація процесів керування, 21.05.01 - Інформаційна безпека держави, 05.12.13 - Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій, 05.12.02 - Телекомунікаційні системи та мережі, 05.13.07 - Автоматизація технологічних процесів, 05.13.21 - системи захисту інформації, а також к. пед.н., викладач Іноземної мови. Не всі технічні спеціальності в точності відносять до галузі захисту інформації, однак вони є спорідненими. Водночас також слід зазначити, що тематики дисертаційних досліджень та наукових публікацій викладачів, що забезпечують ОНП є прикладними до галузі захисту інформації. Склад НПП, які мають освітню та/або професійну кваліфікацію, відповідно освітній програмі, становить 3 особи, а саме, Бучик С.С., д.т.н., проф., Лаптев О.А., д.т.н., проф., Толюпа С.В. д.т.н., проф. Кожен із викладачів кафедри, що задіяні до підготовки за ОНП, відповідає вимогам не менше чотирьох пунктів Ліцензійних умов та дисциплінам ОНП, 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.**

Механізм здійснення конкурсного добору викладачів регулюється документом «Порядок конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (<https://knu.ua/pdfs/official/must-published/Procedure-for-competitive-selectionfor-positions.pdf>). Інформація про конкурс на заміщення вакантних посад подається на сайті Вченої ради ЗВО (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2101>) та в газеті «Освіта України». Перелік документів для оголошення конкурсу та для переукладання контракту розміщується на сайті Вченої ради (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=64>). Гарант ОНП має право (на основі документа «Положення про гаранта освітньої програми» - <https://cutt.ly/rN7vsRJ>). Забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів здійснюється шляхом дотримання чітко визначеної прозорої процедури конкурсного відбору. Основним критерієм є професіоналізм претендента: відповідність його освіти посаді; наявність наукових і вчених звань; стаж науково-педагогічної діяльності; рівень науково-теоретичного рівня викладання дисциплін; авторство підручників, посібників тощо; публікаційна активність. Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується відповідністю викладачів ОНП «Кібербезпека» кваліфікаційним вимогам, визначеними ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Здійснити зміну кадрового складу працівників, які забезпечують навчальний процес на ОНП (основою можуть бути, наприклад, результати моніторингу якості викладання ОК певним викладачем). Під час інтерв'ювання НПП було встановлено, що викладачі, задіяні в реалізації ОНП, обізнані із організаційними питаннями та вимогами щодо конкурсного відбору.

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

Процедура залучення фахівців-практиків та роботодавців регламентована Статутом Київського національного університету імені Тараса Шевченка (наказ від 18.22.2022, №1061), а також в Університеті створено Раду роботодавців (<http://surl.li/dexqf>), затверджене Положення про ради роботодавців (<https://cutt.ly/hVcD1wS>), наказ ректора №832-32 від 26.10.2021 р. врегульовує питання організації експертних рад роботодавців при факультетах для спеціальності (групи спеціальностей). 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 ОНП практиків-професіоналів, експертів у галузі кібербезпеки. За результатами зустріч з Гарантом, НПП, роботодавцями, студентами, ЕГ було отримано підтвердження щодо залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків. Приклади залучення професіоналів-практиків за даною ОНП: <https://kbzi.knu.ua/p-1010/>

[https://kbzi.knu.ua/axxonsoft\\_%d0%b754343/](https://kbzi.knu.ua/axxonsoft_%d0%b754343/)  
<https://kbzi.knu.ua/%d0%bd%d0%b2%d1%87%d0%b0%bd%d0%bd%d1%8f-%d1%81%d0%bf%d0%b5%d1%86%d1%96%d0%b0%bb%d1%96%d1%81%d1%82%d1%96%d0%b2-%d0%b7-%d0%ba%d1%96%d0%b1%d0%b5%d1%80%b1%d0%b5%d0%b7%d0%bf%d0%b5%d0%ba/>  
[https://kbzi.knu.ua/kvazar\\_p45321/](https://kbzi.knu.ua/kvazar_p45321/)

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

З метою підвищення майстерності, засвоєння нових засобів навчання в Університеті проводяться тренінги для співробітників. Зокрема, у 2020 р. відбувся тренінг з цифрової трансформації для викладачів кафедри та факультету від виконавців проекту програми Erasmus+ KA2 «dComFra» (<http://fit.univ.kiev.ua/erasmus-ka2-dcomfra>). Також власні можливості для підвищення кваліфікації зокрема створюють Інститут післядипломної освіти (<http://www.ipe.knu.ua/>), Відділ академічної мобільності Київського національного університету імені Тараса Шевченка ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=2&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk)), Відділ міжнародних зв'язків (<http://international.knu.ua/>). Університет є засновником платформи «KNU Professionals» для фахового розвитку НПП та підвищення рівня педагогічної майстерності і щорічно організовує курс KNU Teach Week (<https://www.facebook.com/KNUprofessionals>). Для підвищення кваліфікації викладачів на факультеті функціонують мережеві академії Cisco (<https://kbzi.knu.ua/cisco/>), та USAID (<https://kbzi.knu.ua/usaid/>) в яких мають можливість навчатися та сертифікуватися як здобувачі вищої освіти, так і викладачі кафедри.

## **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

Інтерв'ювання Н П П т а керівництва З В О дозволило встановити, що університет здійснює стимулювання розвитку викладацької майстерності викладачів через матеріальне та моральне заохочення. Все це регламентується низкою нормативно-правових актів в університеті: «Положення про заохочувальні відзнаки Київського національного університету імені Тараса Шевченка» (<https://cutt.ly/jN7r82n>) та роботою комісії з питань матеріального заохочення працівників (<https://science.knu.ua/upload/iblock/a4a/a4a167375e3b07c3ff21ae070c6c4c68.jpg>). Університет є учасником програми вдосконалення викладання у вищій освіті України та проекту: «Якісне навчання через якісне викладання» метою якого є покращення якості викладання навчальних дисциплін та підвищення ефективності навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік. Було підтверджено під час інтерв'ювання НПП, що вони отримують фінансову винагороду за активності, які перевищують обов'язковий рівень. 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 О Н П є тісна співпраця З В О з роботодавцями, залучення професіоналів-практиків, представників роботодавців до співпраці і з 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. Безперечним плюсом ОНП є кадровий потенціал, оскільки для підготовки студентів задіяні 5 докторів наук, два з яких доктори технічних наук за профільною спеціальністю.

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

Слабкі сторони не були виявлені, проте варто посилити практику участі НПП у неформальній освіті.

#### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

ЕГ встановлена повна відповідність за всіма підкритеріями. 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.**

ЕГ було продемонстровано матеріально-технічну базу, яка використовується для досягнення цілей та програмних результатів навчання за ОПП. Матеріально-технічна база є сучасною та побудована в співпраці зі стейкхолдерами (USAID, академія Cisco, лабораторія Eram). В рамках цієї ОПП наявно 4 сервери, які об'єднані в кластери, що дозволяє здобувачам отримувати практичні навички під час навчання. Крім того, наявні апаратні фаєрволи Fortinet, Cisco ASA, комутатори брендів Cisco, Aruba. Також для отримання практичних навичок використовуються онлайн-платформи, такі як: Hack the box, Tryhackme. Аудиторії, де проводяться лабораторні та практичні заняття обладнані сучасними комп'ютерами та ноутбуками, крім того, за потреби, здобувачі можуть приносити власні ноутбуки оскільки в аудиторіях наявна можливість використовувати власне обладнання. В розрізі технічного захисту інформації наявне обладнання DigiScan, AOR 8000, AOR 8200Mk3, CPM800, спрямований мікрофон, електромагнітний зонд, макети закладних пристроїв. Також наявні мікроконтролери Arduino Uno, ESP 82xx, смарткартки, цифровий відстанемір, різноманітні датчики для побудови здобувачами систем керування та управління доступом. ОПП має велику кількість навчально-методичного забезпечення, яке видано кафедрою та було продемонстровано в ході огляду матеріально-технічної бази. Також наявна наукова бібліотека імені М. Максимовича: <http://surl.li/bfyqd>, яка містить у вільному доступі необхідну наукову літературу, за потреби можна замовити потрібну наукову працю. Дистанційне навчання відбувається за допомогою MS Teams, Google Meet, системи дистанційного навчання Moodle. Крім того, здобувачі можуть переглянути короткі огляди гуртожитків: <http://surl.li/gwaqa> для подальшого поселення.

### **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.**

В ході зустрічей було підтверджено факт безоплатного доступу викладачів і здобувачів вищої освіти до ресурсів, які необхідні для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОПП. Крім того, на сайті наукової бібліотеки імені М. Максимовича наявний перелік відкритих інформаційних джерел наукової літератури: <http://surl.li/ipta>. Крім того, з локальної мережі університету наявний доступ до повнотекстової платформи «Springer Nature»: <http://surl.li/lkaf>. В корпусі, де відбувається навчання за ОПП, наявний безоплатний високошвидкісний Wi-Fi та додаткові розетки. Університет надає можливість безоплатної публікації у факультетських наукових журналах, що було підтверджено в ході зустрічей з фокус-групами.

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

В ході експертизи ЕГ було підтверджено факт безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за цією ОПП. ЗВО має укомплектовані бомбосховища, в яких наявний туалет, запас води, доступ до Інтернету. Крім того, в корпусі, де відбувається навчання за ОПП наявні куточки щодо протипожежної безпеки, кожна аудиторія має вогнегасник. Крім того, існує психологічна служба університету: <http://surl.li/badoa> яка надає індивідуальні консультації та групові заняття. За потреби, здобувачі можуть звернутися до цілодобової емоційної підтримки: <http://surl.li/fkqts>, з 09:00-18:00 пн-пт можна отримати допомогу онлайн: <http://surl.li/rwdss>, а також можна записатися з консультацією до психолога: <http://surl.li/rwtdt>. Для здобувачів вищої освіти діє університетська клініка: <http://surl.li/rwdus>.

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

ЗВО забезпечує всебічну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОПП. Для здобувачів вищої освіти за цією ОПП доступні: наукове товариство студентів і аспірантів: <http://surl.li/eiefj>, народна хорова капела «Дніпро»: <http://surl.li/rwepv>, туристичний клуб «Університет»: <http://surl.li/rweqb>, сторінка студентів-соціологів університету: <http://surl.li/rweqh>, сектор працевлаштування: <http://surl.li/fkpmx>. В ході зустрічі з представниками студентського самоврядування було підтверджено факт організації кіберспортивних заходів, анкетувань на різні теми (використання російської мови то російськомовних джерел під час навчання, ставлення студентів до загальнопрофільних предметів, оцінювання якості освіти, інше) мінімум 1-2 рази на семестр, хакатони, лекції,

майстер-класи від експертів та роботодавців (<http://surl.li/rwljz>, <http://surl.li/rwlkc>, <http://surl.li/rwlkf>, <http://surl.li/rwlki>). Крім того, анкетування здобувачів вищої освіти проводиться від адміністрації (проект Unidos: <http://surl.li/rwkwa>) упродовж 2-х семестрів. Також на рівні факультету є команда Ghost of Sheva, яка бере участь в різноманітних змаганнях з кібербезпеки: <http://surl.li/rwkqf>. На сайті факультету наявний розклад занять: <http://surl.li/rwlpx>. Загалом здобувачі вищої освіти можуть отримати всю необхідну інформацію за наступними посиланнями: сайт університету: <http://surl.li/qrmeg>, сайт факультету: <http://surl.li/rwlqj>, сайт кафедри: <http://surl.li/rwlqm>, Telegram-канал факультету: <http://surl.li/rwlqu>, Telegram-бот зворотного зв'язку: <http://surl.li/rwlrb>, Youtube канал факультету: <http://surl.li/rwlrj>, сторінка факультету в Facebook: <http://surl.li/rwlrr>. В ході зустрічі зі здобувачами вищої освіти скраг щодо забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки з боку ЗВО не було.

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

В ході огляду матеріально-технічної бази ЕГ було продемонстровано наявність пандуса до начального корпусу, наявні таблички з текстом Брайля. В університеті діє концепція «Університет рівних можливостей»: <http://surl.li/mvhxa> в рамках якої прийнято наступні положення: Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/mvhwq> та Пам'ятка про правила комунікації із людьми з інвалідністю: <http://surl.li/mvhww>. Для осіб з особливими потребами заняття проводяться на першому поверху навчального корпусу, крім того, наявні спеціальні вбиральні для осіб з особливими потребами.

## **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 університеті діє Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/pbjwh>, Етичний кодекс університетської спільноти: <http://surl.li/bftod>, Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/grpvt>, Пам'ятка норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу Київського національного університету імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/fbfsu>. Також здобувачі вищої освіти можуть звернутися до анонімною скриньки в Telegram або залишити повідомлення на «скриньку довіри» біля викладацької аудиторії кафедри. Під час зустрічей було з'ясовано, що студентське самоврядування також бере участь в регуляції конфліктних ситуацій. Здобувачі вищої освіти в разі виникнення конфліктних ситуацій можуть звертатися до своїх студентських кураторів. За цією ОНП конфліктних ситуацій виявлено не було, що було підтверджено під час зустрічей з фокус-групами.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

ЕГ виділила наступні сильні сторони ОНП «Кібербезпека» у контексті Критерію 7: 1. Добре розвинена матеріально-технічна база в співпраці зі стейкхолдерами; 2. ЗВО всебічно підтримує здобувачів вищої освіти, надається можливість безплатних публікацій у факультетських виданнях, наявна цілодобова психологічна підтримка, наявні умови для осіб з особливими потребами; 3. Наявні чіткі та зрозумілі механізми вирішення конфліктних ситуацій.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано продовжувати практику покращення матеріально-технічної бази, в тому числі шляхом залучення нових стейкхолдерів.

#### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В



## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

ОНП має високий рівень узгодженості з усіма підкритеріями. ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 7.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

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

У ЗВО діє Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ejlkd>. В цьому положенні наявний регламент внесення змін до освітньої програми з боку різних стейкхолдерів. Згідно з підпунктом 2.14.1 Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/muohi> результати локального моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на науково-методичній (навчально-методичній, методичній) комісії (раді) і вченій (педагогічній) раді відповідного структурного підрозділу. В обговоренні ОНП беруть участь представники роботодавців, здобувачів вищої освіти, науково-педагогічний персонал, вони вносять пропозиції та колегіально затверджують зміни в ОНП. Підтвердженням послідовності дотримання визначених ЗВО процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми є витяги з протоколів засідань кафедри кібербезпеки та захисту інформації факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка: протокол №9 від 26.02.2021, протокол №10 від 02.04.2021, протокол №2 від 22.09.2021, протокол №5 від 29.10.2021, протокол №7 від 13.12.2022, протокол №10 від 28.02.2023, протокол №14 від 28.04.2023. В результаті засідань до ОНП було додано наступні ОК: ОК3 - «Реверс-інжиніринг», ОК4 - «Управління безпекою мереж», ОК5 - «Безпека критичної інформаційної інфраструктури», ОК6 - «Форенз-аналіз», ОК14 - «Управління інцидентами інформаційної безпеки».

### **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.**

Згідно з пунктом 2.11: «Структурні підрозділи для забезпечення якості викладання та навчання за освітньою програмою можуть створювати комітет освітньої програми, до складу якої входять науково-педагогічні працівники (як правило, із числа членів робочої групи, яка розробляла проєкт програми), представники здобувачів вищої освіти та роботодавців (за згодою).» та підпунктом 2.14.1: «Необхідним складником локального і загальноуніверситетського моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників та роботодавців щодо їхньої задоволеності освітньою програмою, її компонентами, організацією і забезпеченням освітнього процесу, якістю викладання, викладацьким складом.» Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/muohi> здобувачі вищої освіти залучені до процесу забезпечення якості ОНП. Також наявний Порядок формування і внесення консолідованих пропозицій здобувачів освіти щодо змісту програм, навчальних планів та освітніх компонент та Порядок внесення здобувачами освіти пропозиції щодо розвитку матеріальної бази, у тому числі з питань, що стосуються побуту та відпочинку студентів (пункти 3.8-3.9 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ejlkd>). Позиція здобувачів вищої освіти отримується шляхом періодичних опитувань з боку представників студентського самоврядування: <http://surl.li/rwmgt> та з боку проєкту Unidos: <http://surl.li/gqvab>. Здобувачі вищої освіти беруть участь в засіданнях кафедри кібербезпеки та захисту інформації факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, відповідно до витягів з протоколів №9 від 26.02.2021, №10 від 02.04.2021, №7 від 13.12.2022 були пропозиції щодо збільшення кількості кредитів ОК «Іноземна мова для академічних цілей» та обсягу науково-дослідної практик, запропоновано додати в нову редакцію ОНП «Кібербезпека» ОК «Управління ризиками», «Управління інцидентами інформаційної безпеки», «Управління безпекою мереж». В ході зустрічей ЕГ з фокус групами, було підтверджено участь в забезпеченні якості ОНП представників студентського самоврядування та здобувачів вищої освіти.

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

Згідно з пунктом 1.8 Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/muohi> роботодавці беруть участь в заходах із забезпечення якості освітніх програм. Відповідно до пункту 2.11 цього положення, що наведені в описі Підкритерію 8.2 роботодавці беруть участь в комітеті освітньої програми. Відповідно до Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ejlkd> роботодавці беруть участь в процесі забезпечення якості освітньої програми в складі Ради роботодавців. Роботодавці також беруть участь в засіданнях кафедри кібербезпеки та захисту інформації факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка, відповідно до витягів з протоколів №9 від 26.02.2021, №10 від 02.04.2021, №7 від 13.12.2022, представник ДержНДІ технологій кібербезпеки виступив з пропозицією вивчати

виконання оцінки захищеності ІС в рамках ОК 14 «Аудит інформаційних систем», представник «Укроборонлізінг» підкреслила важливість забезпечення практичної складової у новій редакції ОНП «Кібербезпека» та запропонувала внести до нової редакції ОНП «Кібербезпека» науково-дослідну практику обсягом 12 кредитів ЄКТС, представник KPMG запропонував збільшити обсяг кредитів ЄКТС на виконання кваліфікаційної роботи магістра, представник Київського відділення ISACA, к.т.н., CISM, CISSP, SEN, CNFI виступив з пропозицією розробити нову редакцію ОНП «Кібербезпека», враховуючи виклики часу, а саме додати до навчального плану ОНП «Кібербезпека» ОК «Реверс-інжиніринг», ОК «Безпека критичної інформаційної інфраструктури». Також роботодавці залишають відгуки про ОНП, відгук від Воєнної академії імені Євгенія Березняка: <http://surl.li/rwnfd>, High Tech Bureau: <http://surl.li/rwnft>, ТОВ «АЛГОРИТМ-Х»: <http://surl.li/rwngm>, Державний центр кіберзахисту державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України: <http://surl.li/rwnha>. В ході зустрічі з роботодавцями ЕГ було підтверджено факт участі роботодавців в забезпеченні якості освіти.

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

В університеті існує асоціація випускників ФІТ: <http://surl.li/guvur>. На сайті факультету також наявне посилання, за яким роботодавець може зв'язатися із ЗВО для можливості наймання випускників: <http://surl.li/rwnli>. Зв'язок із випускниками підтримується шляхом анкетування. В ході зустрічі з випускниками за цією ОНП було підтверджено факт збирання зворотного зв'язку від випускників.

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

Звіт з самооцінювання описує процес внесення змін до ОНП у разі виявлення недоліків під час її реалізації. Цей процес ґрунтується на Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ejlkd>. Гарант ОНП аналізує інформацію про успішність студентів, результати їх опитування, рекомендації роботодавців та інших зацікавлених сторін, досвід українських та закордонних ЗВО, ситуацію на ринку праці та сучасні тенденції розвитку ІТ-галузі. На основі цього аналізу він може ініціювати внесення змін до ОНП. У 2019 році була затверджена нова редакція ОНП, яка усунула певні недоліки, виявлені раніше. Зокрема, було переглянуто концепцію вивчення фундаментальних математичних дисциплін з метою адаптації їх змісту до сучасних потреб ринку праці, збільшено обсяг годин (в тому числі практичних дисциплін), а деякі дисципліни перенесено до блоку обов'язкових.

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

ОНП акредитується вперше.

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

Процес забезпечення якості ОНП базується на Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ejlkd>. Відповідно до цього положення, в процесі забезпечення якості ОНП беруть участь науково-педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, роботодавці, випускники шляхом анкетування, участі в засіданнях кафедри, бесід, відкритих зустрічах, нарадах, семінарах. Загалом система забезпечення якості ОНП є п'ятирівневою, на першому рівні діють здобувачі вищої освіти, які мають права ініціювання та моніторингу, що пов'язані з інформаційним супроводом здобувачів освіти, їх академічною та неакадемічною підтримкою, на другому рівні діють кафедри, гаранті програм, проектні групи, НПП, роботодавці, які відповідають за реалізацію ОНП, її моніторинг та ініціювання змін, на третьому рівні діють структурні підрозділи, що здійснюють освітню діяльність, а саме: факультети, керівники факультетів та їх заступники, вчена рада, науково-методична комісія, групи забезпечення навчального процесу, навчально-допоміжний персонал, органи студентського самоврядування, галузеві ради роботодавців. Вони здійснюють контроль за реалізацією ОНП та адмініструванням ОНП, на четвертому рівні діють загальноуніверситетські структурні підрозділи, в компетенції яких реалізація заходів із забезпечення якості освіти (Навчально-методичний центр, Відділ атестації науково-педагогічних працівників, інше), вони розробляють та приймають загальноуніверситетські рішення та документи, на п'ятому рівні діє Наглядова рада, Ректор, Вчена рада, Науково-методична комісія Університету, вони приймають стратегічні рішення. Варто зазначити, що ЗВО бере найкращі практики з освітніх програм інших ЗВО, в тому числі іноземних, а саме при створенні цієї ОНП було враховано досвід наступних програм: Stanford University - Computer Science (MS): <http://surl.li/rwobv>, MIT - Professional

Certificate in Cybersecurity: <http://surl.li/rwocf>, КПІ ім. Ігоря Сікорського - Системи, технології та математичні методи кібербезпеки: <http://surl.li/rwoxh>. Таким чином ЕГ констатує щодо сформованої культури якості в ЗВО.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

ЕГ виділила наступні сильні сторони ОНП "Кібербезпека" у контексті Критерію 8: 1.Наявні чіткі та зрозумілі регламенти внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; 2.В процесі внутрішнього забезпечення якості вищої освіти беруть участь академічна спільнота, здобувачі вищої освіти, випускники за цією ОНП, роботодавці, наявні практичні кейси впровадження до ОНП пропозицій вищеперелічених стейкхолдерів; 3.ЗВО контактує з випускниками та відстежує їх кар'єрний шлях шляхом анкетування; 4. Сформована розвинена культура якості, що сприяє підвищенню якості ОНП.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано покращувати роботу зі здобувачами вищої освіти в розрізі обговорення ОНП шляхом бесід, частішого анкетування тощо.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

ОНП має високий рівень узгодженості з усіма підкритеріями. ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають 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.**

Всі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу знаходяться за посиланням на сайті ЗВО: <http://surl.li/tfpw>. До цих правил та процедур можна віднести: Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/ennug>; Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/muohi>; Положення про забезпечення якості освіти та освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/bageu>; Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/fcrgs>; Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/krig>; Етичний кодекс університетської спільноти: <http://surl.li/ipss>; Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/gqrb>; Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/evmec>; Пам'ятка норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу Київського національного університету імені Тараса Шевченка: <http://surl.li/fbfsu>.

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

Проект ОНП знаходиться за посиланням: <http://surl.li/rwoma>. На цій сторінці наявна форма, в якій стейкхолдери можуть залишити свої пропозиції та зауваження.

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

На вебсайті кафедри наявне окреме посилання стосовно ОС «Магістр» ОНП «Кібербезпека»: <http://surl.li/rwone>. Посилання на ОНП 2021 року: <http://surl.li/rwoot>, навчальний план цієї ОНП: <http://surl.li/rwopd> та посилання на робочі програми та силабуси дисциплін ОНП 2021 року: <http://surl.li/rwoop>. Посилання на ОНП 2023 року: <http://surl.li/rwoqa>, навчальний план цієї ОНП: <http://surl.li/rwoql> та посилання на робочі програми та силабуси дисциплін ОНП 2023 року: <http://surl.li/rwoqz>.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Сильних сторін в контексті Критерію 9, які б характеризували її як взірцеву, не виявлено.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендовано продублювати контакти кафедри на сторінці обговорення проекту ОНП.

#### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

ОНП має високий рівень узгодженості з усіма підкритеріями. ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 9.

### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

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

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Ткач Юлія Миколаївна**

Члени експертної групи

**Корнієнко Богдан Ярославович**

**Царік Сергій Олександрович**