

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Освітня програма	47696 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	47696
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Лавров Євгеній Анатолійович, Куліковський Антон Володимирович, Кобозєва Алла Анатоліївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	13.05.2021 р. – 15.05.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/kiberbezpeka-phd.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=10432

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

Експертна група дійшла висновку, що рівень задоволення всіх Критеріїв, за якими проводилася експертиза, дозволяє говорити про те, що освітній процес, в тому числі в режимі карантину, за ОП відбувається, здобувачі вищої освіти та викладачі оцінюють його позитивно. ОП є потужною, динамічно розвивається. Виявлені недоліки не мають принципового характеру, не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених в ОП цілей та програмних результатів навчання, більшість з них має характер зауважень та рекомендацій для підвищення якості освіти за цією ОП.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. Амбітна стратегія розвитку і високий авторитет університету, а також ОП, що акредитується. 2. Кадри високої кваліфікації, які мають значний досвід наукової, методичної та практичної роботи в галузі кібербезпеки і відповідають ліцензійним умовам. Практика формування потужного колективу докторів наук, яка включає як залучення до університету провідних фахівців, так і стимулювання підготовки власних докторів наук, включає суттєве матеріальне заохочення за здобутки. 3. Потужна матеріально-технічна база, якісне оснащення лабораторій з залученням фінансових та технічних ресурсів організацій-партнерів, розвинена інфраструктура і дружнє освітнє середовище ЗВО. 4. Система соціальної і психологічної підтримки здобувачів побудована з участю студентського самоврядування, профкому, яка підтвердила ефективність під час пандемії. 5. Великі обсяги НДР, виконуваних викладачами і аспірантами ОП. Робота кафедри в межах ОП побудована так, що здобувачі шляхом залучення їх до НДР з оплатою, працевлаштування в профільних компаніях, отримують можливість для гідної оплати їх роботи в межах дисертаційного дослідження. 6. Тісна співпраця з провідними організаціями, що опікуються проблемами кібербезпеки України. До складу робочої групи ОП залучені фахівці, які одночасно є як викладачами, так і представниками роботодавців, роблячи ОП і її випускників конкурентоспроможними, затребуваними на ринку праці в галузі кібербезпеки. 7. Авторитетні, багаточисленні наукові публікації викладачів і аспірантів, участь в розробці ДСТУ з питань кібербезпеки. 8. Робота кафедри на третьому рівні освіти передбачає залучення до наукової роботи здобувачів, починаючи з зго курсу бакалаврату, що дозволяє здобувачам пройти певний термін “апробації” в науці, приводе до свідомо сформованого, а тому ефективного союзу “здобувач-науковий керівник”. 9. Практичні завдання, зміст ОК, формуються для здобувачів з урахуванням наукового напрямку кожного з них, говоре про студентоцентризований підхід до кожного здобувача, націленість на науковий результат кожної складової ОП. 10. Теми наукових досліджень окремих здобувачів пов'язані між собою в межах напрямів кібербезпеки, що, враховуючи спільну роботу викладачів над спільними проблемами, говорить про комплексність підходу фахівцями кафедри до задач, що розглядаються. Все це свідчить про наявність активних наукових шкіл в межах кафедри, значного наукового потенціалу. 11. Методи навчання і викладання повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН ОП, їх дієвість підтверджується високою кваліфікацією здобувачів. Викладачі ОП систематично оновлюють зміст ОК як на основі досягнень і сучасних практик у кібербезпеці, так і на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу. 12. Навчання, викладання в межах ОП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. 13. Внутрішнє забезпечення якості є центральним елементом політики університету.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. ОП потребує формального удосконалення (структурно-логічна схема, матриця співвідношення ПРН і компетентностей). Прописаний в ОП фокус та особливості формально не відображають її унікальність. 2. При перегляді ОП не всі пропозиції враховуються при відсутності обґрунтування їх відхилення. 3. Недостатня популяризація визнання результатів неформальної освіти з перерахування окремих освітніх компонентів. 4. В складі робочої групи ОП відсутні здобувачі, що ускладнює їх безпосередній вплив на ОП, дещо гальмує зворотній зв'язок. 5. Обов'язкові ОК в сукупності не призводять до досягнення всіх ПРН: так ПРН9,16,17,19,20,24 досягаються лише завдяки вибірковим блокам ОК, що в загальному випадку ставить досягнення цих ПРН у залежність від реалізації здобувачем свого права на вибір тих чи інших дисциплін. 6. Існує певне формальне обмеження вибору ОК здобувачами ОП, що формально дещо обмежує можливості для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача. 7. В даний момент ЗВО має два офіційних сайти <https://www.univer.kharkov.ua/> та <https://karazin.ua/>, що ускладнює пошук та отримання потрібної інформації. ЕГ рекомендує: 1. Удосконалення структури ОП, уточнення характеристики ОП в сенсі її особливостей, фокусу (унікальності) для більшої відповідності її наявному змісту в частині професійної підготовки. 2. Більш ретельно підходити при обговоренні проектів ОП до висунутих пропозицій зацікавлених сторін. 3. Для підвищення впливу здобувачів на якість, зміст ОП доцільним є введення їх у склад робочої групи. 4. Враховуючи те, що ОП за п. 3 передбачає «загальну освіту в галузі «Інформаційні технології», за спеціальністю 125 – «Кібербезпека», необхідність забезпечення вільного вибору ОК здобувачами, ЕГ рекомендує розширення можливостей здобувачів вибору ОК в межах ОП з гарантованим забезпеченням при цьому досягнення всіх ПРН (по можливості, за рахунок обов'язкових ОК), вдосконалення системи формування індивідуальної освітньої траєкторії. 5. Впровадження практики залучення закордонних фахівців в галузі кібербезпека до освітнього процесу в межах ОП, що буде сприяти реалізації ЗВО свого стратегічного плану, приведе до зміцнення наукових зв'язків. 6. Запровадити практику визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, на ОП. 7. Найближчим часом визначити остаточний інформаційний ресурс ЗВО. На час перехідного періоду рекомендовано на додатковому сайті на головній сторінці розмістити інформацію з посиланням на основний сайт закладу.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Мета ОНП чітко сформульована <https://bit.ly/3hJO5WN>, повною мірою відповідає місії ЗВО: «Пізнавати–навчати–просвіщати», яка включає «...підготовку інтелектуальної еліти, високопрофесійних фахівців ... шляхом поєднання наукових досліджень, якісної викладацької діяльності, творчої виховної роботи...» та відображена в «Стратегічних цілях ХНУ імені В. Н. Каразіна на 2017–2020 роки» <https://bit.ly/3vz36iIT>, які, як було зазначено проректором Катричем В.О., були досягнуті ще в 2019 р., що призвело до переходу ЗВО до нової «Стратегії розвитку...на 2019–2025 роки», <https://bit.ly/2T4WkSU>, де одним з Проектів з реалізації стратегічного бачення є 1.6 «Ефективна аспірантура та докторантура», але його зміст в межах «Стратегії...», а також на сторінці відділу аспірантури та докт-и сайту ЗВО <https://bit.ly/3fA4333> відсутній, що не дає повною мірою представлення перспектив підвищення якості на третьому рівні вищої освіти. Але під час он-лайн зустрічей з керівництвом ЗВО (Пантелеймонов А.В., Катрич В.О.) та Гарантом ОНП ЕГ з'ясовано, що стратегічні зміни ЗВО найбільшою мірою відображаються саме в ОНП, зокрема в ОНП «Кібербезпека», включаючи в них результати найсучасніших наукових досягнень (блокчейн, постквантова криптографія, система електронного голосування тощо), що знайшло своє відображення в змісті відповідних ОК. ЕГ на он-лайн зустрічах з'ясовано, що мотивацією для започаткування в 2016 р. ОНП «Кібербезпека» була наявна кадрова можливість (в 2010 р. в ЗВО була створена потужна група «однодумців»-фахівців високого класу з кібербезпеки під керівництвом проф. Горбенко), а також попит на таких фахівців з боку ЗВО та інших роботодавців. В результаті он-лайн зустрічей з фокус-групами ЕГ вважає, що ОНП «Кібербезпека» є важливою складовою процесу втілення ЗВО його місії та стратегії, оскільки спрямована на досягнення специфічних ПРН, зокрема ПРН7,9,12,13,15-21, які є необхідними для реалізації стратегічних завдань ЗВО, зокрема Проектів «Підвищення конкурентної здатності університетської науки у світовому академічному просторі», «Комерціалізація наукових розробок», «Створення системи комунікації з провідними національними та іноземними корпораціями, що зацікавлені в університетських інноваційних розробках» та ін. <https://bit.ly/2SUNKNC>. Прописаний в ОНП фокус та особливості по факту не відображають її унікальність, яка є наявною. ЕГ на основі он-лайн зустрічей з викладачами, здобувачами, вивчення наданих матеріалів, зокрема НП, силабусів та РП ОК циклу професійної підготовки, а також тематики дисертаційних досліджень здобувачів <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп. ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.3), вважає, що унікальністю ОНП є її спрямованість на найсучасніші проблеми криптографії (зокрема постквантової), а також стеганографії, що доцільно зазначити в пункті 3 ОНП для відповідності її наявному змісту в частині професійної підготовки <https://bit.ly/3урpdk6r>.

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

В результаті обговорення проекту ОНП на сайті ЗВО викладені пропозиції представників академічної спільноти та роботодавців <https://bit.ly/3f226ND>: Мурадян О.С. (декан соціологічного фак-ту ЗВО), Шевченко І.С. (зав. каф. ділової іноземної мови та перекладу ЗВО) - технічні зауваження (враховані), «Недостатньо реалізовано вибірковий принцип...» (Мурадян) (не враховано, обґрунтування відсутнє); ПАТ «Інститут інформаційних технологій» (ІІТ) - організація науково-дослідних семінарів, онлайн-тренінгів (семінар під керівн. проф.Кузнецова). На етапі розробки ОНП «Кібербезпека» були враховані пропозиції роботодавців: АТ ІІТ <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (Recenzia_ІІТ.pdf) (розгляд матем-х методів в кібербезпеці, постквантових криптоперетворень тощо - враховані і реалізовані шляхом введення ОК5 і ВБ1.2. Ці пропозиції, як свідчить Протокол №2 засід.кафедри від 14.09.2020 <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО 17.05.2021, 10:18:51), були розширені при перегляді ОНП, що відобразилося на змісті ОК5, ВБ1.2, ВБ2.2 <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп. ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.2), а також на їх результатах навчання, змістових модулях (якщо порівнювати ОНП 2016 <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (ОНП_Кібербезпека_2016.pdf)з ОНП 2021). В рецензії (19.03.2021 р.) від ТОВ «Трител» <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (Recenzia_Tritel.pdf) надана пропозиція щодо «розширення переліку результатів та компетентностей ... щодо виконання пошукових та дослідно-конструкторських робіт у реальних умовах...», яка може бути врахована в подальшому. В відомостях СО та при он-лайн зустрічах представниками ЗВО зазначалося, що при розробці ОНП був врахований досвід академічної спільноти: ХНУ ім.Каразіна, КНУ ім.Шевченка, НАУ, ХНУРЕ, КПІ ім.І.Сікорського, НУ «Львівська політехніка», але конкретних фактів, які були враховані, ЕГ не виявила. Здобувачі: ЕГ констатує, що здобувачі ОНП не входять до складу робочої групи. Вони залучаються до перегляду ОНП під час її обговорення на кафедрі, вчених радах фак-ту,

ЗВО (зокрема Вілігура). Під час он-лайн зустрічей ЕГ не отримала інформацію про конкретні пропозиції здобувачів, але така інформація надана ЕГ за допомогою <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО 17.05.2021, 10:18:51). ЕГ з'ясувала високий рівень їх задоволення ОНП: НП, науковою складовою, врахуванням специфіки наукових досліджень кожного під час навчання, що відповідає пропозиції здобувачів. ЕГ вважає, що позитивною практикою є те, що до робочої групи ОНП залучені фахівці (проф.Горбенко, проф.Кузнецов), які одночасно є як викладачами, так і представниками роботодавців (ІТ), які будують навчальний процес з урахуванням вимог роботодавців в галузі кібербезпека. ЕГ вважає, що залучення стейкхолдерів до реалізації ОНП має справжній характер, але для підвищення впливу здобувачів на якість, зміст ОНП доцільним є введення їх у склад робочої групи.

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.

Зростання потреби у висококваліфікованих фахівцях зі спец-ї Кібербезпека обумовлене зростанням кількості та потужності кібератак, мотивованих інтересами окремих держав, груп та осіб (<https://bit.ly/39Vg68K>). Забезпечення кібербезпеки України передбачає пріоритети та напрями (<https://bit.ly/3tfvrZq>) (розділ 4), з якими узгоджуються мета ОНП <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-kiberbezpeka-2021.pdf>, розвиток яких може бути досягнутим висококваліфікованими фахівцями, що володіють компетент-ми (ФК7-10, інтегральна компетентність) та ПРН (ПРН7,9,12,13,15-21), специфічними для спеціальності 125, які передбачені даною ОНП. Врахування ринку праці в ОНП відбувається завдяки врахуванню потреб роботодавців в сфері кібербезпеки (головним чином, Інституту інформаційних систем), результатом чого є введення в НП ОК5, ВБ 1.2, а також залученню в межах ОНП фахівців, що є одночасно як викладачами, так і фахівцями-практиками в галузі кібербезпеки (див.п.2), що свідчить також про врахування галузевого контексту. ЕГ не були надані конкретні факти врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОНП, але ЕГ встановлено, що здобувачі цієї ОНП є широко затребуваними на ринку праці (Подгайло, Луценко, Колгатін та ін.(про це надав інформацію перший заст.головного конструктора ІТ Ю.І.Горбенко під час он-лайн зустрічі)), підготовка здобувачі цієї ОНП проводиться на високому рівні, що говорить про наявну конкурентоспроможність даної ОНП, про врахування в ній тенденцій ринку праці та галузевого контексту (що було озвучено в ході он-лайн зустрічі з роботодавцями: Горбенко Ю.І., Сербін В. В. – керівник проекту ТОВ «Новел Продакст Енд Солюшинс», які виказали свою зацікавленість в випускниках саме цієї ОНП програми, засвідчили їх перевагу в порівнянні зі здобувачами аналогічних ОНП інших ЗВО). Здобувачі реально залучені до виконання НДР з оплатою, зокрема грантів, що фінансувались закордонними організаціями (Тимченко, Луценко, Колгатін та ін.) <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп. ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.7), що свідчить про врахування тенденцій розвитку спеціальності на ОНП, врахування досвіду вітчизняних та іноземних ОП, про що також свідчить те, що випускники ХНУ ім.Каразіна без перешкод вступають до зарубіжних ЗВО на третій рівень вищої освіти (А.Киян <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО 16.05.2021, 10:40:38)), а викладачі, задіяні на ОНП, запрошуються до викладання в зарубіжних ЗВО, зокрема проф. Кузнецов О.О., як з'ясовано ЕГ під час он-лайн зустрічей з фокус-групами. ЕГ констатує, що мета ОНП, її ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту.

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.

Затверджений стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відсутній. Програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 8-го кваліфікаційного рівня (<https://tinyurl.com/y4l2t9sr>), зокрема: концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності забезпечуються ПРН 2,7, 8,10,19,20 ОНП; спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей забезпечуються ПРН 7,9,10,11,12,13,15-21, 24; вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому; використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях (комунікація) забезпечується ПРН 1-5; демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення (відповідальність і автономія) забезпечуються ПРН 5,6,12-14,18, 23. ЕГ вважає, що ПРН ОНП «Кібербезпека» відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 8-го кваліфікаційного рівня.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1. До складу робочої групи ОНП залучені фахівці, які одночасно є як викладачами, науковими керівниками аспірантів, так і представниками роботодавців, які будують навчальний процес з урахуванням вимог роботодавців в галузі кібербезпеки, роблячи ОНП і її випускників конкурентоспроможними. 2. Мета ОНП, її ПРН визначаються з реальним урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту, здобувачі є конкурентоспроможними, затребуваними на ринку праці в галузі кібербезпека, що підтверджується роботодавцями.

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

1. В «Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019–2025 роки» відсутня детальна інформація щодо Проектів ЗВО, зокрема Проекту 1.6 «Ефективна аспірантура та докторантура», що не дає повною мірою представлення перспектив розвитку третього рівня вищої освіти в ЗВО. 2. Прописаний в ОНП фокус та особливості формально не відображають її унікальність, яка, як вважає ЕГ, є наявною. 3. При перегляді ОНП враховані не всі пропозиції. Відхилення пропозиції Мурадян не обгрунтовано. 4. В складі робочої групи ОНП відсутні здобувачі, що ускладнює, дещо гальмує зворотній зв'язок. ЕГ рекомендує: 1. Збільшити інформативність «Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019–2025 роки» додатковою інформацією щодо Проектів ЗВО, що надасть можливість академічній спільноті, експертним групам з акредитації ОП, іншим зацікавленим сторонам більш детального ознайомлення з позитивними практиками ЗВО, його стратегічними напрямками. 2. Уточнити характеристику ОНП (п.3) в сенсі її особливостей, фокусу (унікальності) для більшої відповідності її наявному змісту в частині професійної підготовки. 3. Більш ретельно підходити при обговоренні проектів ОНП до висунутих пропозицій зацікавлених сторін. 4. Для підвищення впливу здобувачів на якість, зміст ОНП доцільним є введення їх у склад робочої групи.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП загалом відповідає критерію 1: має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ХНУ імені Каразіна; залучення стейкхолдерів до реалізації ОНП має справжній характер; мета програми, її ПРН визначаються з реальним урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту, здобувачі є конкурентоспроможними, затребуваними на ринку праці в галузі кібербезпека, що підтверджується роботодавцями, ПРН відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 8-го кваліфікаційного рівня. Вказані ЕГ недоліки не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти, не ускладнюють отримання освітніх послуг.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОНП складає 40 кредитів <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-kiberbezpeka-2021.pdf>, з яких 70% (28 кр.) - обов'язкові компоненти, 30% (12 кр.) складають вибіркові ОК. Відповідно з ОНП та НП <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (Навчальний план_2020-2021.pdf) дисципліни вільного вибору складають цикл професійної підготовки, який містить два блоки по 2 чітко визначені в НП та ОНП ОК, кожна з яких має обсяг 6 кр. Обсяг ОНП та співвідношення обов'язкових та вибіркових ОК відповідає вимогам п.6 статті 5 та п.15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відсутній. Не дивлячись на те, що ОНП (2021), представлена у відомостях про СО, затверджена Вченою радою ЗВО 25 січня 2021 року, а НП (2020-2021), поданий у відомостях про СО, затверджений 27 квітня 2020 року, ЕГ вважає, що така послідовність затвердження ОНП та НП в даному випадку фактично не порушує п.5 ст.10 Закону України «Про вищу освіту»: «5. Заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС...», оскільки затверджена в 2021 р. редакція ОНП ніяк не вплинула на існуючий (2020-2021) НП, залишаючи як перелік ОК, так і їх обсяг незмінним, в тому числі вибіркові блоки (зміни стосувалися загальних компетентностей та ПРН), тобто НП (2020-2021) повністю відповідає ОНП (2021), фактично не потребує

перезатвердження. Таким чином, ЕГ констатує, що обсяг ОНП та ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

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

Зміст ОНП чітко визначений. ОНП, її структурно-логічна схема (СЛС), не надає повною мірою інформації про її збалансованість в контексті загального часу навантаження за семестрами, яке неможливо відновити без наявності РП ОК2 <https://bit.ly/3bEjMwM>. ЕГ встановлено, що ОК складають логічну систему, яка забезпечує можливість проведення досліджень, але СЛС не демонструє змістовий взаємозв'язок між ОК, а лише посеместровий. Ускладнює розуміння ОНП відсутність матриці співвідношення компетентностей і ПРН. В межах ОНП відсутня інформація про розподіл ОК на цикли загальної і професійної підготовки. ЕГ встановлено, що обов'язкові ОК в сукупності не призводять до досягнення ПРН9,16,17,19,20,24. Але 2 вибіркові блоки сформовані так, що їх ОК спрямовані на досягнення однакових ПРН, що не забезпечують обов'язковими ОК (ВБ1.1,2.1 – ПРН9,16,24; ВБ1.2,2.2 – ПРН9,17,19,20), що дає можливість при виборі будь-якого блоку, передбаченого цією ОНП, досягти всіх ПРН, але в загальному випадку ставить досягнення цих ПРН у залежність від реалізації здобувачем свого права на вибір ОК (зокрема з інших ОП). ЕГ з'ясовано, що за час існування ОНП випадків вибору здобувачами ОК з інших ОП не було, всі ПРН наявними здобувачами досягаються. Перелік вибіркових ОК ОНП, їх зміст сформовані так, що вони корелюють з тематикою досліджень здобувачів, їх зміст постійно оновлюється з урахуванням досягнень в області кібербезпеки (в чому ЕГ переконалась, аналізуючи РП ОК, зокрема ВБ2.2 (2019 та 2020 рр.) <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.2), де Тематичний план ОК(2020 р.) корелює з тематикою досліджень Колгатіна, Шеханіна (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.4)), а тому їх вибір є природним (як свідчать співрозмови з наук.керівниками (Горбенко, Кузнецов, Рассомахін та ін.) та здобувачами (Шеханін, Вілігура та ін.) Кожен ПРН реалістично охоплений змістом ОНП (в сукупності з вибірковими ОК). Особливу увагу ЕГ приділило досягненню специфічних для кібербезпеки ПРН, які забезпечуються лише 1-2 ОК (за допомогою ОНП (Матриця забезпечення ПРН відповідними ОК), он-лайн зустрічей, відомостей СО (Табл.3), РП ОК): ПРН15 (ОК5) – розділи 1,4 ПРН16 (ВБ1.1, ВБ2.1) – теми 2-5 (ВБ1.1), теми 4-6 (ВБ2.1) ПРН17(ВБ1.2, ВБ2.2) – розділи 3,4 (ВБ1.2), розд.1,3 (ВБ2.2) ПРН19 (ВБ1.2) – розд.1-4 ПРН22(ОК5) – розд.4 ПРН23(ОК5) – розд.2 ПРН24(ВБ1.1, ВБ2.1) – теми 4,5 (ВБ1.1), теми 4-6 (ВБ2.1) В ЗК1-5 відображені вимоги НРК (для третього рівня вищої освіти), набуттю їх повною мірою сприяють обов'язкові ОК 1-5, при цьому ЗК5 забезпечується також всіма ОК вибіркових блоків. ЕГ констатує, що обов'язкові ОК, включені до ОНП, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності з вибірковими дозволяють досягти цілей та ПРН; пп.2.1, 2.2 ОНП потребують формального удосконалення. Удосконалення потребує спосіб забезпечення можливості вибору здобувачами ОК (зокрема з інших ОП), що приведе до необхідності коректування забезпечення всіх ПРН.

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

Аналіз ОК ОНП, зокрема робочих програм <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/robochi-programi-gr/>, структурно-логічної схеми, а також результати спілкування з фокус-групами викладачів та здобувачів дозволив встановити, що зміст ОНП загалом відповідає предметній області спеціальності 125 Кібербезпека (ОК циклу професійної підготовки, які складають загалом 18 кр., що спрямовані на розвиток та формування визначених ОНП фахових компетентностей, досягненню специфічних для кібербезпеки ПРН, засвоєнню практичних знань, умінь та навичок). ЕГ з'ясовано, що специфічні для кібербезпеки ПРН досягаються також в межах ОК циклу дисциплін загальної підготовки: ОК3 (ПРН7,12,18,21), ОК4 (ПРН7, 12,13) при проведенні практичних занять та виконанні індивідуальних завдань, спрямованих на галузь кібербезпеки, що було підтверджено під час зустрічі з проф. Краснобаєвим В.А. та проф.Єсіним В.І. Відповідність змісту ОНП предметній області кібербезпеки підтверджується також тематикою та результатами досліджень здобувачів [blob:https://office.naqa.gov.ua/odoca9a6-85cd-4532-b2df-288512469c71](https://office.naqa.gov.ua/odoca9a6-85cd-4532-b2df-288512469c71), а також результатами он-лайн зустрічі з ними, де неодноразово зазначалася, що зміст ОНП відповідає предметній області, дозволяє здобувачам ОНП ефективно працювати в ІТ-компаніях, виконуючи завдання в галузі кібербезпеки.

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

Складовими формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів ОНП є індивідуальні навчальні плани (ІНП) <https://bit.ly/3wFR5uz>, індивідуальні плани наукової роботи (ІПНР), які формуються у відп-і з <https://bit.ly/3v71OdV>. Проаналізувавши ІНП та ІПНР здобувачів ОНП <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.1), ЕГ дійшла висновку, що вони сформовані у відповідності до нормативних документів, зокрема пп.10,26,29 <https://bit.ly/3yiVUbl>. ОНП містить два вибіркових блока (по 2 ОК (загалом – 12 кр., що відповідає обсягу, передбаченому законодавством), але формально дещо обмежує вибір, взагалі не передбачаючи можливості ОК з інших ОП (враховуючи не тільки п.26 (3 абзац) <https://bit.ly/2Qw5lTY>, а й

нормативні документи ЗВО (п.3.4) <https://bit.ly/3f7oulX>, хоча ЕГ зазначає, що <https://bit.ly/3v38h9M> не містить роз'яснень відносно того, які можливості має аспірант при виборі ОК, зокрема можливості їх вибору з «інших рівнів вищої освіти» (п.15, стор.6)), що зазначалося також при обговоренні проекту даної ОНП (Мурадян <https://bit.ly/3bETXwi>, але не було враховано при перегляді ОНП. На зустрічі з ЕГ були присутні всі здобувачі ОНП. Жоден з них не зазначив обмежень в інд-му виборі ОК, оскільки, за словами здобувачів, 2 вибіркові блоки сформовані так, що корелюють з 2-ма основними напрямками їх досліджень і досліджень кафедри. Робота кафедри на третьому рівні освіти побудована так, що здобувачі, починаючи ще з 3го курсу бакалаврату, працюють над обраною темою наукового дослідження разом з керівником, погоджуючи з ним вибір ОК, що є взірцевою практикою. Наповненість ОК, зокрема вибірових блоків змінюється, у тому числі, з урахуванням тематики досліджень здобувачів, наприклад, <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповіді ЗВО від 16.05.2021 09:50:33 та 09:57:06 ; відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021 п.2) Враховуючи п.26 (3 абзац) <https://bit.ly/3fzE6QS>: «...аспіранти ... мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти і які пов'язані з тем-ю дис-го дослідження, за погодженням із своїм наук. керівником...», а також факти, що отримані під час он-лайн зустрічей, ЕГ зазначає, що на сьогодні фактичних обмежень при виборі ОК в межах ОНП здобувачами зафіксовано не було, цей вибір є достатнім для поглиблення тематики їх наукових досліджень, але, враховуючи можливе збільшення здобувачів в межах ліцензійного обсягу, вступ на ОНП нових здобувачів з урахуванням того, що ОНП за п. 3 передбачає «загальну освіту...»), ЕГ рекомендує розширення спектру вибірових ОК. Процедури вибору ОК є зрозумілими та доступними (з використанням гугл-диск), здобувачі отримують інформацію про зміст ОК за допомогою силабусів <https://bit.ly/3hDREO1> або РП ОК <https://bit.ly/2RuJ1uo>. Таким чином, ЕГ констатує, що структура ОНП загалом передбачає можливість для формування ІОТ здобувача, ЕГ рекомендує продовжити вдосконалення системи формування ІОТ в ЗВО.

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

ОНП та НП передбачають практичну підготовку, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для професійної діяльності, шляхом: 1. Врахування в темах практичних занять ОК ОНП (ОК5, ВБ1.1, 1.2, 2.1, 2.2) <https://bit.ly/3yrgDtO> тих особливостей практичних завдань (розробка, удосконалення на основі теор-х досліджень, використання крипт-х, стеганогр-х методів тощо), які мають бути вирішені при проведенні експериментів за темами дисертацій здобувачів <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.3,4) і потребують набуття конкретних комп-й, які передбачені відповідними ОК, зокрема їх прак-и складовими (ОК5 – ФК1,2,6; ВБ1.1 – ФК1,7,8; ВБ1.2 – ФК1,6-9 та ін.) 2. ОНП передбачена ФК5, яка забезпечується ВБ1.1, ВБ2.1, а також педагогічною практикою на 3 році навчання (п.2.2 ОНП) <https://bit.ly/3bETavH>, яка не входить в перелік ОК, але її фактична наявність підтверджується ІНП («не менше 50 год. лаб-х, семін-х, прак-х занять») здобувачів (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.1), яка проводиться, як з'ясовано ЕГ(Рассомахин,Кузнецов), при участі і контролі наук.керівника. ЕГ рекомендує розглянути можливість формалізувати процедуру проходження практики у вигляді виокремленої ОК (зокрема в НП), що поширить можливості здобувачів в набутті ФК5 (ПРН14), сприятиме розвитку в них самостійності. 3. Викладачі ОНП (Горбенко,Кузнецов) є практиками-професіоналами, поєднують роботу в ЗВО з роботою в ІТ, що дає широку можливість для передачі їх практичного досвіду за спеціальністю 125 здобувачам ОНП; 4. До практичної підготовки здобувачів залучені практики-професіонали, які мають безпосереднє відношення до кібербезпеки, зокрема керівник проекту ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс» Сербін В.В.; 5. Здобувачі залучені до виконання НДР (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.7), більшість з них поєднують навчання з професійною діяльністю в галузі кібербезпеки, зокрема в ІТ. Під час спілкування з фокус-групами, зокрема з роботодавцями (Ю.І.Горбенко, В.В.Сербін), ЕГ встановлено, що рівень практичної підготовки здобувачів є високим, достатнім для професійної діяльності; більшість зі здобувачів вже зараз займається проф-ю діяльністю (Луценко, Колгатін, Подгайко та ін.) в межах ІТ, ТОВ «Трител», ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», їх підготовка, як одноголосно зазначили роботодавці, є кращою в порівнянні з підготовкою за аналогічними ОНП. При спілкуванні зі здобувачами з'ясовано, що вони вважають свою практичну підготовку достатньою для проведення професійної діяльності. ЕГ з'ясовано, що робота кафедри в межах ОНП побудована так, що здобувачі шляхом залучення їх до НДР з оплатою, забезпечення працевлаштування в профільних компаніях, зокрема в ІТ, отримують можливість не тільки набутти практичні навички, а й можливість гідної оплати їх наукової роботи в межах дисертаційного дослідження, що звільняє їх від необхідності працевлаштування лише для матеріального забезпечення, є взірцевою практикою для інших ЗВО.

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

В результаті аналізу ОНП ЕГ встановлено: ОНП включає достатній перелік ОК, що дозволяють отримати програмні компетентності, які можна віднести до soft skills, серед яких не тільки загальні ЗК1, ЗК2, ЗК5, а й фахова компетентність ФК5. Ці ОК: ОК1, ОК3, ОК4, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ2.1, ВБ2.2 <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-kiberbezpeka-2021.pdf> ЕГ на основанні відомостей СО (Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання) з'ясовано та підтверджено під час он-лайн зустрічей з фокус-групами, що в межах ОНП широко використовуються дослідницький метод, метод проблемного викладання, які сприяють набуттю соціальних навичок у здобувачів (ОК5, ВБ1.1, ВБ1.2 та ін.) Викладачі ОНП також розвивають та удосконалюють соціальні навички під час підвищення кваліфікації (стажування): проф.Кузнецов О.О. (підвищення кваліфікації (стажування) в приватному закладі вищої освіти «Харківський технологічний університет «ШАГ». Одна з опрацьованих тем: «Сучасні

інформаційні технології в науковій та науково – педагогічній діяльності», остання з яких неможлива без наявності соціальних навичок), проф.Рассомахін С.Г. (під час підвищення кваліфікації в ТОВ «Новітні комунікаційні технології» проходив стажування на посаді керівника групи перспективних науково-технічних розробок систем мобільних комунікацій, що сприяло розвитку соціальних, комунікативних навичок) та ін. <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.9) ЕГ констатує, що ОП передбачає набуття соціальних навичок (soft skills) не тільки здобувачами, а й викладачами, задіяними на ОНП.

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

Професійний стандарт відсутній.

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

ЕГ під час он-лайн зустрічей зі здобувачами, викладачами з'ясовано, що в цілому обсяг ОНП та окремих ОК (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та ПРН. Загальний обсяг обов'язкових компонентів складає – 28 кредитів ЄКТС, загальний обсяг вибіркового компонента – 12 кредитів ЄКТС, загальний обсяг ОП – 40 кредитів ЄКТС. Згідно з п.3.3.12 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ імені В. Н. Каразіна https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AlQSZoxDTkt2eDNrXoU кількість годин аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС (денна форма навчання) (крім міжфакультетських дисциплін за вибором) при навчанні за рівнем доктора філософії становить 20% (6 годин в одному кредиті ЄКТС) (окрім вивчення іноземних мов), при цьому, як встановлено ЕГ, для ОК3, ОК4, ОК5, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ1.3, ВБ1.4 ця вимога не виконується <https://office.naqa.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (Навчальний план_2020-2021.pdf): відхилення в бік як збільшення, так і зменшення обсягу самостійної роботи в порівнянні з нормативним документом ЗВО. В цілому за НП аудиторне навантаження здобувачів складає ≈25%, самостійна робота – ≈75 %. Результати зустрічі зі здобувачами, а також результати опитувань здобувачів (опитування проводилося серед здобувачів ЗВО Управлінням якості освіти за допомогою Google FORM за сприянням органів студентського самоврядування та деканатів факультетів/інститутів, було добровільним, анонімним, як підтвердили на он-лайн зустрічі здобувачі <https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/prezentatsia-2021.pdf>) підтвердили, що обсяг ОНП та окремих ОК є відповідним для досягнення цілей та ПРН.

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

Підготовка здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека за дуальною формою освіти у ХНУ імені В. Н. Каразіна не передбачена.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1. ОНП реально забезпечує практичну підготовку здобувачів вищої освіти, надає їм переваги в порівнянні зі здобувачами аналогічних ОНП інших ЗВО, що підтверджують роботодавці. 2. Робота кафедри в межах ОНП побудована таким чином, що здобувачі шляхом залучення їх до НДР з оплатою, забезпечення працевлаштування в профільних компаніях, зокрема в ІТ, отримують можливість для гідної оплати їх інтелектуальної, наукової роботи в межах дисертаційного дослідження, що звільняє їх від необхідності працевлаштування лише для матеріального забезпечення, є взірцевою практикою для інших ЗВО. 3.Робота випускової кафедри на третьому рівні освіти передбачає залучення до наукової роботи здобувачів, починаючи з зго курсу бакалаврату, що дозволяє здобувачам пройти певний термін “апробації” в науці, проявити свої здібності, приводе до свідомого сформованого, а тому ефективного союзу “здобувач-науковий керівник”, що є взірцевою практикою для інших ЗВО. 4. Здобуття соціальних навичок в межах ОНП відбувається не тільки завдяки загальним, а й фаховим компетентностям; такому здобуттю сприяють між іншим методи викладання і навчання, задіяні на ОНП. Викладачі ОНП також розвивають та удосконалюють соціальні навички під час підвищення кваліфікації (стажування).

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

1. ОНП потребує формального удосконалення (структурно-логічна схема, матриця співвідношення ПРН і компетентностей). 2. Обов'язкові ОК в сукупності не призводять до досягнення всіх ПРН: так ПРН9,16,17,19,20,24 досягаються лише завдяки вибірковим блокам ОК, що в загальному випадку ставить досягнення цих ПРН у залежність від реалізації здобувачем свого права на вибір ОК, зокрема з інших ОП. 3. Існує певне формальне обмеження вибору ОК здобувачами ОНП, яке по факту полягає в наявності 2х вибіркових блоків (по 2 чітко визначені ОК) ЕГ рекомендує: 1. Удосконалення структури ОНП для підвищення її інформативності та розуміння (удосконалення структурно-логічної схеми, введення матриці співвідношення ПРН і компетентностей). ЕГ рекомендує розглянути можливість формалізувати процедуру проходження педагогічної практики у вигляді виокремленої ОК (зокрема в НП), що поширить можливості здобувачів в набутті ФК5 (ПРН14), сприятиме розвитку в них самостійності як викладачів 2. Враховуючи те, що ОНП за п. 3 передбачає «загальну освіту в галузі «Інформаційні технології», за спеціальністю 125 – «Кібербезпека», необхідність забезпечення вільного вибору ОК здобувачами, ЕГ рекомендує розширення можливостей здобувачів вибору ОК в межах ОНП з гарантованим забезпеченням при цьому досягнення всіх ПРН (по можливості, за рахунок обов'язкових ОК), вдосконалення системи формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

В межах критерію 2 ОНП «Кібербезпека» має значні позитивні практики: ОНП реально забезпечує практичну підготовку здобувачів вищої освіти, забезпечує їм переваги в порівнянні зі здобувачами аналогічних ОНП інших ЗВО; здобуття соціальних навичок як у здобувачів, так і у викладачів в межах ОНП відбувається не тільки завдяки загальним, а й фаховим компетентностям, методам викладання і навчання, задіяним на ОНП. Взірцевою для інших ЗВО є практика забезпечення випусковою кафедрою можливості гідної оплати наукової роботи здобувачів в межах їх дисертаційного дослідження шляхом залучення їх до НДР з оплатою, забезпечення працевлаштування в профільних компаніях, зокрема в ІТ, що дозволяє здобувачам зосередитися саме на науковій роботі, сприяє отриманню наукових результатів. Виявлені ЕГ недоліки не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти, не ускладнюють отримання освітніх послуг. Таким чином, ЕГ констатує, що ОНП загалом відповідає 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.

Інформацію про правила прийому на навчання за освітньою програмою оприлюднено на офіційному сайті закладу вищої освіти https://www.univer.kharkov.ua/ua/research/doctor_division Правила не містять дискримінаційного характеру та мають чіткі вимоги щодо порядку прийому заяв та документів для участі у конкурсному відборі при вступі до ЗВО. Опитування фокус-групи здобувачів показало, що правила прийому зрозумілі учасникам освітнього процесу.

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

Зарахування на освітню програму відбувається відповідно до розміщених на офіційному сайті правил прийому. Вступники до аспірантури демонструють базові знання за спеціальністю, здатність до навчання на третьому рівні освіти та навички дослідника. Особливістю програми є те, що крім екзаменів вступник має виступити з Презентацією дослідницьких пропозицій за тематикою передбачуваного наукового керівника або презентацію власних дослідницьких досягнень з напряму підготовки. При зарахуванні перевагу отримують здобувачі, які мають наукові публікації або готові до друку матеріали за тематикою дисертації.

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, визначені в наступних документах: 1. Положення про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна права на академічну мобільність» <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pravo-na-akadem-mobilnist.pdf> 2. Порядок визнання в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна документів про середню, середню професійну, професійну освіту, виданих навчальними закладами інших держав» с. 8 <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/vyznannia-dokumentiv.pdf> 3. Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AlQSZoxDTkt2eDNrXoU Документи, що подаються студентами та аспірантами, яким були визнані результати навчання (свідоцтва про визнання) В університеті створений відділ визнання та легалізації документів про освіту, який займається процедурою визнання. <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhenia.pdf> На ОП такої практики 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.

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в ЗВО регулюються <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/neform-osvita.pdf> . Практики зарахування результатів отриманих у неформальній освіті не застосовувалось. В ході спілкування зі здобувачами з'ясовано, що спроб перезарахунку не було, оскільки вони не знайомі з такою практикою.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін ОНП варто віднести виступ вступників при вступі до аспірантури з презентацією дослідницьких пропозицій за тематикою передбачуваного наукового дослідження і наукового керівника або презентацію власних дослідницьких досягнень з напряду підготовки. Така специфіка вступу в аспірантуру підвищує об'єктивність оцінювання здібностей, мотивованості претендентів, дає можливість розкрити їм свої наукові уподобання.

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

До слабкої сторони варто віднести недостатнє ознайомлення здобувачів та науково-педагогічного персоналу із можливістю визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті. Рекомендовано ознайомити педагогічний персонал з затвердженням Порядком визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/neform-osvita.pdf> та донести до відома здобувачів можливість і правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті відповідно до затверджено в ЗВО Порядку

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

В межах критерію 3 ОНП «Кібербезпека» має значні позитивні практики: правила прийому на навчання за ОНП є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО; вступ до аспірантури передбачає виступ вступників з презентацією дослідницьких пропозицій за тематикою передбачуваного наукового дослідження, який підвищує об'єктивність оцінювання здібностей, мотивованості претендентів, дає можливість розкрити їм свої наукові уподобання, продемонструвати майбутнім науковим керівникам; визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Виявлений ЕГ недолік, що стосується недостатнього інформування здобувачів та науково-педагогічного персоналу про можливість та правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що затверджені в ЗВО Порядком визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна, не позначається на набутті компетентностей здобувачами ОНП «Кібербезпека», не ускладнюють отримання освітніх послуг. Таким чином, ЕГ констатує, що ОНП загалом відповідає 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 результаті он-лайн зустрічей, ознайомлення з відомостями СО (Таблиця 3) <https://bit.ly/zfo89lS> встановлено, що в межах ОНП використовуються різноманітні форми та методи навчання, викладання (МНВ). Одним з найпоширеніших є дослідницький метод (ДМ), який використовується на ОК як цикл професійної (ВБ1.2, ВБ2.2, ОК5, ВБ1.1, ВБ2.1), так і загальної підготовки (ОК1-4). ДМ сприяє досягненню ПРН9,11-15,17,19,20,22-24, передбачає ініціативу, творчий пошук з боку здобувачів, поширенню знань та інформації, базується на свободі творчості, відповідаючи вимогам студентоцентрованого підходу (СЦП) та принципам академічної свободи (ПАС). МНВ обираються у відповідності з ПРН конкретної ОК. Так для досягнення ПРН21 в ОК3, ВБ1.1, ВБ2.1 використовується метод проблемного викладання (МПВ); евристичний метод. При цьому МПВ, заснований на інтерактивному навчанні невеликих груп аспірантів, які розділяють з викладачем відповідальність за результати свого навчання і активно залучені у процес створення нового знання, передбачає розгляд аспіранта як суб'єкта навчання, де кожен аспірант впливає на процес навчання групи, а тому відповідає вимогам СЦП. МПВ в межах цієї ОНП сприяє досягненню значної кількості ПРН: ПРН5,7,8,10,16,18,21,24, як і евристичний метод (ПРН5,10,16 та ін.), який передбачає організацію активного пошуку розв'язку поставлених задач, вимагає від здобувача самостійності та ініціативи, передбачає свободу творчості. Під час спілкування з фокус-групами з'ясовано, що здобувачі є вільними в виборі теми дослідження, вибір теми відбувається шляхом обговорення між здобувачем та майбутнім наук. керів-м (Горбенко, Кузнецов; здобувачі Вілігура, Шеханін), де здобувач повноцінно впливає на кінцевий результат вибору. ЕГ з'ясовано, що кожен викладач обирає МВН, які вважає доцільними для формування компетентностей та ПРН відповідно до ОК; встановлено, що МВН на ОНП відповідають вимогам СЦП, який є одним з принципів освітньої діяльності ЗВО (п.1.3.4 <https://bit.ly/2RnGOVb>) та одним з проявів якого є формування ІОТ здобувачів у відповідності з п.3.4.3.5 Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ ім.Каразіна; методи викладання і навчання на ОНП відповідають ПАС у сенсі п.3 частини 1 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту» <https://bit.ly/3оуувQ7>, право на яку гарантується в п.7.9 «Положення...» <https://bit.ly/3f4pMB8> Однією з форм навчання можна вважати специфіку роботи кафедри на зму рівні освіти, яка передбачає залучення до наук. роботи здоб-в, починаючи з зго курсу бакалаврату, що дозволяє здобувачам пройти певний термін «апробації» в науці, приводе до свідомо сформованого, а тому ефективного союзу «здобувач-наук.керівник», що є взірцевою практикою. ЕГ з'ясовано, що МВН повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН, здобувачі задоволені методами, а їх дієвість підтверджується високою кваліфікацією здобувачів, які володіють компетентностями та ПРН для проведення професійної діяльності, що підтверджено роботодавцями.

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).

Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та ПРН за ОНП, яка знаходиться у вільному доступі на сайті ЗВО <http://csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/osvitno-naukovi-programi-onp/> Інформація відносно окремих ОК у вигляді силабусів <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/silabusi-sb/> (де викладена анотація до курсу, мета та цілі курсу, формат курсу, результати навчання, обсяг курсу, ознаки курсу, пререквізити, технічне та програмне забезпечення/обладнання, політика курсу, схема курсу, система оцінювання та вимоги, рекомендована література, посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення) та робочих програм (як обов'язкових, так і вибіркових) також є доступною на сайті ЗВО <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/robochi-programi-gr/>. Під час он-лайн зустрічей зі здобувачами ЕГ з'ясовано, що здобувачі добре знають про наявність та користуються силабусами та робочими програмами ОК, але найбільш інформативним для них, зокрема під час вибору вибіркових ОК, є спілкування з викладачами, зокрема з науковими керівниками, з якими обговорюється необхідність тої чи іншої ОК для здобувача з урахуванням його напрямку досліджень (проф.Горбенко, проф.Кузнецов, проф.Рассомахін; здобувачі Вілігура та ін.). Загальний порядок і критерії оцінювання визначаються Положення про організацію освітнього процесу в ХНУ ім.Каразіна https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AlQSZoxDTkt2eDNrXoU (п.5.3). Таким чином, ЕГ констатує, що всім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК (у формі силабуса, робочих програм дисциплін, в формі співбесіди з викладачами, науковими керівниками).

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

Елементи дослідження на ОНП впроваджені в освітній процес. Як з'ясовано ЕГ під час он-лайн зустрічей з викладачами та здобувачами, практичні завдання за ОК, сформовані з урахуванням наукових напрямків аспірантів, носять індивідуальний характер (проф.Кузнецов) та вимагають проведення досліджень, що ілюструє практична робота (ВБ2.2) «Застосування технології прямого розширення спектру в стеганографії» передбачає серед інших завдання 3: «Провести дослідження імовірнісних властивостей реалізованого методу...» (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> Відповідь ЗВО 16.05.2021, 09:57:06 Практична робота

№1,2_2020.pdf). Враховуючи те, що, як з'ясовано ЕГ, зміст дисциплін ОНП, зокрема вибіркового циклу, формується та змінюється у відповідності не тільки з метою врахування сучасних досягнень в галузі кібербезпеки, а й з урахуванням наукових напрямків здобувачів, які знаходяться в межах наукових шкіл випускової кафедри, поєднання тут навчального процесу і досліджень є природним, бо зміст всіх ОК циклу професійної підготовки містить наукові результати викладачів, наукових керівників (ВБ2.2.(проф.Кузнецов) містить розділ 3 <https://bit.ly/3wdEUSE> , що відповідає наук.досягненням проф.Кузнецова <https://bit.ly/2RqqIqu>), ОК5 (проф.Горбенко) <https://bit.ly/3hG5Q9o> - розділи 2, 3 містять результати наук.досягнень проф. Горбенка <https://bit.ly/3fuyGGR> Одним з основних методів навчання на ОНП є дослідницький метод, який використовується при викладанні всіх ОК, в тому числі, вибіркового, включених до НП (таблиця з відомостей СО <https://bit.ly/3v2fJSs>. Обовязковість поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП забезпечується програмною компетентністю ФКЗ, набуття якої забезпечує здатність планувати та здійснювати власне наукове дослідження, присвячене суттєвій проблемі сучасної науки у галузі ІКТ. Результатом поєднання навчання і досліджень є високі показники наукової роботи здобувачів <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.4,7): кількість наукових публікації, участь в НДР тощо (Шеханін – 11 публ., з них 2 – Скопус; Кулібаба – 10 публ.; Колгатін – 9 публ.; Вілігура – 15 публ., з них – 5 Скопус; Тимченко – 11; здобувачі першого року навчання: Подгайко – 7 публ. (1 – Скопус), Каптьол – 5 публ., Курбатов – 4 публ. та ін.), та викладачів ОНП <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відп.ЗВО на запит ЕГ 12.05.2021, п.4,10), <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (табл.2). ЕГ констатує, що в межах ОНП забезпечується реальне поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми, до того ж ця практика поєднання, яка включає впровадження результатів наукових досліджень викладачів ОНП в ОК циклу професійної підготовки, використання дослідницького методу при викладанні всіх дисциплін ОНП, обовязковість проведення здобувачами досліджень при вивченні ОК НП, які носять індивідуальний характер, має взірцевий характер.

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

Положення про систему забезпечення якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) ХНУ імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.pdf>) регламентує порядок моніторингу робочих програм ОК (п. 2). В ході он-лайн зустрічей ЕГ з'ясовано, що перегляд РП, змісту ОК <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповіді ЗВО від 16.05.2021 09:50:33 та 09:57:06 ; відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021 п.2) відбувається на ОНП разом з розвитком відповідних напрямків в галузі кібербезпеки, щорічно. Надані ЕГ документи містять РП, лекції, методичні рекомендації 2019 та 2020 років. Зміст ОК оновлюється викладачами з урахуванням їх власних наукових здобутків (див.п.3 крит.4), а також напрямів наукових досліджень здобувачів (див.п.4 кр.2), що підвищує ефективність освітнього процесу. Важливим показником оновлення, сучасності змісту ОК є список рекомендованої літератури: ОК5 – рекомендовані джерела: 53% основної літ-ри – джерела 2018-2020рр. <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-ok-5-matematichni-metodi-v-kiberbezpetsi-1.pdf> ВБ1.2 - 50% основної літ-ри – джерела 2018-2020рр. <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-v.b-1.2-matematichni-metodi-sintezu-ta-analizu-kriptografichnih-primitiviv-1.pdf> ВБ2.2 – 35% основної літ-ри – джерела 2018-2020рр. <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-vb-2.2-modeli-i-metodi-komp-yuternoyi-steganografiyi-1.pdf> Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що викладачі ОНП систематично оновлюють зміст ОК на основі не тільки наукових досягнень і сучасних практик у галузі інформаційної та кібербезпеки, а й з урахуванням тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу, є взірцевою практикою.

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

Навчання, викладання та наукові дослідження на ОНП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Координує цю діяльність в ЗВО Управління міжнародних відносин <https://bit.ly/3hF1pM4> . В ході експертизи ЕГ зустрічалася з в.о. начальника відділу міжнародних програм та академічної мобільності (АМ) Ю.Коваль <https://bit.ly/3f2dNnp> , де було з'ясовано, що «АМ є одним із пріоритетних напрямів діяльності ХНУ імені В. Н. Каразіна» <https://bit.ly/3bVcrrK> (що відображено і в Стратегії розвитку ХНУ імені В.Н. Каразіна на 2019-2025 рр. <https://bit.ly/3v2OTd1>), регламентується «Положенням про порядок реалізації учасниками освітнього процесу ХНУ імені В.Н. Каразіна права на академічну мобільність» <https://bit.ly/34ou1Yk> , де передбачається зокрема «міжнародна академічна мобільність» (МАМ). В ході он-лайн зустрічей з фокус-групами з'ясовано, що випускова кафедра задіяна в МАМ (<https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповіді ЗВО від 16.05.2021 10:39:10 та 10:40:38), і хоча на ОНП, що акредитується, приклади МАМ відсутні (хоча проф.Кузнецов запрошувався до викладання в зарубіжному ЗВО, але кафедрою було прийняте рішення, що його досвід, практичні, організаційні навички в даний час необхідні для даної ОНП (підтверджено зав.каф.), що ЕГ вважає ілюстрацією не тільки відповідального, а й поважного ставлення кафедри до здобувачів ОНП), це не впливає на якість наукових досліджень та результатів здобувачів, залишає їх на високому міжнародному рівні, оскільки науковий рівень викладачів ОНП в галузі кібербезпеки є високим (відповідь ЗВО від 12.05.2021, п.10), нічим не поступається зарубіжним колегам, при цьому навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОНП тісно пов'язані із інтернаціоналізацією: співпраця з компаніями "Samsung Electronic Ukraine Company", "Huawei" (сумісний наук. семінар в м. Пекін по інформаційній безпеці); наявні численні публікації викладачів та здобувачів ОНП в міжнародних, зарубіжних наукових виданнях (зокрема, включених в Скопус), в тому числі спільно з зарубіжними

партнерами (University of Bielsko-Biala, Poland; Telecommunications and Radio Engineering, USA; Cybernetics and Systems Analysis, USA (Springer); Information, Switzerland; цикл монографій "Information security in critical infrastructures", USA), здобувачі і викладачі ОНП систематично беруть участь у міжн-х профільних конф-х (IDAACS; Cryptoeconomics Systems Summit: Building a Field of Cryptocurrency Research; CryBlock; World Blockchain Summit Frankfurt 2018; Huawei Workshop; Master Workshop 2.0; IOHK Malta Sprint; Treasury Research Workshop) (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, пп. 4,10); мають доступ до міжн-х інф-х ресурсів через Центральну наукову бібліотеку (<https://bit.ly/3bFmZMu>), в чому ЕГ пересвідчилася під час он-лайн зустрічі з заст.директора бібліотеки Бабічевою, а також за допомогою наданого відео-роліку. ЕГ констатує, що навчання, викладання на ОНП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1. Методи навчання і викладання повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН ОНП, дієвість методів підтверджується високою кваліфікацією здобувачів, які володіють компетентностями та результатами навчання для проведення професійної діяльності. 2. В межах ОНП забезпечується реальне поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми, результатом якого є високі показники наукової роботи здобувачів. Практика поєднання, яка включає впровадження результатів наукових досліджень викладачів ОНП в ОК циклу професійної підготовки, використання дослідницького методу при викладанні всіх дисциплін ОНП, обов'язковість проведення здобувачами досліджень при вивченні ОК НП, які носять індивідуальний характер, має взірцевий характер для інших ЗВО. 3. Однією з форм навчання можна вважати специфіку роботи кафедри на третьому рівні вищої освіти, яка передбачає, залучення до наукової роботи здобувачів, починаючи з 3го курсу бакалаврату, що дозволяє здобувачам пройти певний термін «апробації» в науці, приводє до свідомо сформованого, а тому ефективного союзу «здобувач- наук.керівник», що є взірцевою практикою. 4. Викладачі ОНП систематично оновлюють зміст ОК як на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі інформаційної та кібербезпеки, так і на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу, є взірцевою практикою. 5. Навчання, викладання в межах ОНП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО.

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

В межах критерію 4 недоліки не виявлені.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

В межах критерію 4 ОНП має значні позитивні, взірцеві практики: методи навчання і викладання повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН ОНП, забезпечується реальне поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми, результатом якого є високі показники наукової роботи здобувачів; практика поєднання, яка включає впровадження результатів наукових досліджень викладачів ОНП в ОК циклу професійної підготовки, використання дослідницького методу при викладанні всіх дисциплін ОНП, обов'язковість проведення здобувачами досліджень при вивченні ОК НП, які носять індивідуальний характер, має взірцевий характер для інших ЗВО; взірцевою є форма навчання, яка передбачає, залучення до наукової роботи здобувачів, починаючи з 3го курсу бакалаврату, що дозволяє здобувачам пройти певний термін «апробації» в науці, приводє до свідомо сформованого, а тому ефективного союзу «здобувач- наук.керівник»; викладачі ОНП систематично оновлюють зміст ОК як на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі інформаційної та кібербезпеки, так і на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу, є взірцевою практикою; навчання, викладання в межах ОНП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. З урахуванням відсутності виявлених недоліків, ЕГ вважає, що має місце повна відповідальність та взірцевий характер ОНП в межах 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.

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регулюються Положенням про організацію освітнього процесу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (https://drive.google.com/drive/folders/oBwRBoOD_AIQSZoxDTktzeDNrXoU), а також визначені робочими програмами навчальної дисципліни. За семестр здобувачі виконують навчальну програму. Критерії оцінювання поточних та підсумкових контрольних заходів є зрозумілими. Доносяться до здобувачів викладачем на першому занятті/консультації, а також через оприлюднену на офіційному веб-сайті освітню програму. В ході спілкування зі здобувачами, було встановлено, що вони ознайомлені з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання. В ході он-лайн зустрічей з фокус-групами ЕГ встановлено, що існування на випусковій кафедрі потужних наукових шкіл забезпечує супроводження аспірантів провідними фахівцями, яке включає консультування, унапрявлення аспіранта, обговорення проміжних результатів, протягом всього строку навчання в аспірантурі. Наявність значної кількості викладачів-дослідників на ОНП, напрями досліджень яких корелюють між собою та з напрямками здобувачів, дає можливість навіть для зміни наукового керівника без збитку для роботи аспіранта, без зміни напряму роботи (асп. Вілігура- зміна керівника (проф.Єсін (1-2 курс), проф.Рассомахін (3-4 курс)). Як з'ясовано ЕГ, обговорення проміжних результатів здобувачів відбувається у декілька етапів: науковий керівник, засідання кафедри, засідання Вченої ради факультету, але одним з найбільш значущих етапів є детальне обговорення результатів на наукових семінарах, зокрема семінарі проф.Кузнецова, куди можуть запрошуватися і зовнішні фахівці (це залежить від теми та значущості отриманих здобувачем результатів), а також аспіранти, що підтверджено здобувачами та викладачами під час зустрічей. Одним з результатів таких семінарів є те, що здобувачі знають і орієнтуються у тематиці один одного, що було продемонстровано ними при он-лайн спілкуванні. Така практика обговорення дає можливість для комплексного розгляду проблеми, для динамічного розвитку наукової школи, а одним з її показників можна вважати наявність спільних наукових публікацій здобувачів (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.4).

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам тимчасового стандарту вищої освіти, затвердженому в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна <http://www-csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/standarti-osviti>. Атестація здобувачів відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи з відповідними вимогами до цієї роботи.

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 контрольних заходів регламентується Положенням про організацію навчального процесу в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна. Правила проведення контрольних заходів зрозуміло описані в робочій програмі та силабусі навчальної дисципліни. Достовірність оприлюднення розкладу складання заліків та екзаменів не вдалось, оскільки на момент акредитації ця інформація відсутня на сайті закладу та факультету. Порядок оскарження результатів проведення контрольних заходів врегульований Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (пункт 5.3.6.11, https://www.univer.kharkov.ua/ua/study/study_organization). Здобувач вищої освіти повинен бути ознайомлений із результатами своєї екзаменаційної (підсумкової залікової) письмової роботи не пізніше, ніж через п'ять робочих днів після її написання. Здобувач вищої освіти має право ознайомитися з перевіреною роботою й одержати пояснення щодо отриманої оцінки. У разі незгоди з оцінкою здобувач вищої освіти має право подати в день оголошення оцінки або наступний робочий день завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає здобувача вищої освіти про результати розгляду. На ОП конфліктних ситуацій та необхідності повторного проходження контрольних заходів не виникало. Здобувачів проінформовано з можливістю отримати роз'яснення щодо результатів контрольних заходів їх оскарження та повторного проходження, що підтверджено в ході спілкування зі здобувачами.

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.

У ЗВО присутня широка нормативно-правова база в частині академічної доброчесності Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf), Порядок проведення перевірки наукових праць, навчальних видань та дипломних робіт (проектів) працівників та здобувачів вищої освіти на наявність запозичень з інших документів (<http://rada.karazin.ua/public/uploads/2018/05/rishennya-vr27042018-13-1.pdf>), Політика Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна у сфері якості на 2017-2020 роки (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/Politika%20HarkIvskogo%20natsIonalnogo%20unIversitetu%20Imeni%20V.%20N.%20KarazIna.pdf>) та на 2021-2025 роки (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/polityka-2021.pdf>), Настанова з якості Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/nastanova-z-yakosti-1.pdf>), Порядок проведення внутрішніх аудитів системи управління якістю та здійснення коригувальних і запобіжних дій у Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/poryadokaudit.pdf>), Порядок проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності запозичень з інших документів (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/poriadok-provedennia-perevirky.pdf>). Заклад використовує антиплагіатні онлайн системи Strikeplagiarism.com, Unichек.com для перевірки ознак плагіату в текстах робіт працівників та здобувачів вищої освіти університету. Здобувачам та працівникам надана можливість попередньо самостійно перевірити свої роботи. Взірцевою практикою експертна група вважає існуючу в ЗВО вичерпну нормативну базу, що регулює питання в частині академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

1. Широка нормативно-правова база в частині академічної доброчесності. 2. Можливість перевіряти свої роботи антиплагіатними системами, з якими ЗВО заключив договір.

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

Рекомендовано започаткувати ЗВО традицію підписання Декларації про академічну доброчесність всіма учасниками освітнього процесу, що дасть можливість для підвищення популяризації академічної доброчесності, а також підвищить ступінь відповідальності кожного за порушення її принципів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

В межах критерію 5 ОНП «Кібербезпека» має позитивні практики: існуюча практика обговорення результатів наукових досліджень здобувачів дає можливість для динамічного розвитку існуючих на випусковій кафедрі наукових шкіл; визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження; наявна широка нормативно-правова база в частині академічної доброчесності. ЕГ не виявила недоліків в межах критерію 5, але для підвищення популяризації академічної доброчесності, а також ступеня відповідальності кожного за порушення її принципів, ЕГ рекомендує започаткувати ЗВО традицію підписання Декларації про академічну доброчесність всіма учасниками освітнього процесу. Таким чином, ЕГ констатує, що ОНП «Кібербезпека» загалом відповідає критерію 5.

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.

Згідно інформації, наданої ЗВО, до реалізації ОНП залучені : • Кузнецов О. О. (ВБ2.2) – д.т.н., професор • Рассомахін С. Г.(ВБ2.1, ВБ1.1) –д.т.н., доцент, зав. кафедри • Горбенко І Д. (ОК5, ВБ1.2) - д.т.н., проф. • Єсін В. І. (ОК4) -д.т.н., доц. • Краснобаєв В.А. (ОК3)- д.т.н., проф. • Тарароєв Я. В. (ОК1) - д.філос.н., проф. • Сердюк В. М. (ОК2) –к.філ.н., доцент Надана Інформація свідчить про відповідність кваліфікації викладачів та можливість забезпечення визначених ОНП результатів.Зокрема, це підтверджується наявністю наукових публікацій у міжнародних

наукометричних баз даних WoS та Scopus (наприклад , Горбенко А.Д. – 31 публікації h індекс -10, Рассомахін С. Г.– 12 публікацій h індекс -4, Кузнецов О.О. – 94 публікації h індекс -19, Єсін В.І. - публікацій h індекс -4, Краснобаєв В.А. - 29 публікацій h індекс -9), а також регулярним стажуванням. Додатковими фактами, що підтверджують достатній рівень професійно-наукових досягнень є відповідності п.30 Ліцензійних умов, в тому числі: Горбено І.Д. - Консультант 7 докторів технічних наук, підготував 34 кандидатів технічних наук (за останні 5 років - 1 доктор технічних наук та 5 кандидатів технічних наук); керівник 5 господарчих НДР «Квант 2016» - «Квант 2020»; керівник НДР державного замовлення («Скіл» та «Імпульс»); член Спеціалізованої Вченої ради Д64.051.29; автор понад 70 патентів; Рассомахін С. Г. - Науковий консультант 1 докторської дисертації (В.І. Єсін, 2017 р.), керівник 5 аспірантів, що захистились (Лученко С.В.-1995 р., Злидень І.В.- 1998 р., Лінник М.Ф.-2004 р., Кузніченко В.С.-2012 р., Лавровська Т.В.-2017 р.); керівник та відп. виконавець 6 НДР, Член Спеціалізованої Вченої ради Д 64.051.09 Кузнецов О.О. - керівник 12 аспірантів, що захистились; співавтор стандарту вищої освіти України спеціальністю 125; автор 65 патентів НПП регулярно (в тому числі з залученням аспірантів) приймають участь в наукових конференціях світового рівня з питань кібербезпеки, публікують навчальні посібники, підручники монографії. На зустрічі з експертами здобувачі підтвердили високу кваліфікацію викладачів, яка забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. Взірцевою практикою університету вважаємо практику формування потужного колективу докторів наук, яка включає як стимулювання (моральне та матеріальне) залучення до університету провідних фахівців в галузі кібербезпеки з оборонної сфери, створення для них сприятливих умов роботи, в тому числі і матеріально-технічне забезпечення для ОНП «Кібербезпека», яке забезпечується за участі ЗВО, так і стимулювання підготовки власних докторів наук, наявністю спеціалізованої вченої ради в ЗВО, де однією із спеціальностей є 05.13.21 - Системи захисту інформації, існуванням можливості створення разових спеціалізованих рад.

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

Добір професорсько-викладацького складу проходить через відкритий конкурс, який організується з дотриманням всіх вимог законодавства та наказів МОН України. Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників затверджене рішенням Вченої ради університету від 23.12.2019 р. та введено в дію наказом ректора від 26.12.2019 року № 2401-1/770 і опубліковане на сайті - <https://www.univer.kharkov.ua/docs/polozhennya/obrannya-nauk-pedagog-pracivnykiv2019.pdf>. Оголошення про конкурси та їх умови розміщуються в друкованих засобах масової інформації та на сайті <https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/vakantni-posady/vsi-posady>, оголошується також перелік документів, наводяться зразки їх оформлення. Конкурсна комісія після вивчення документів дає відповідні рекомендації Вченій раді ХНУ. Рішення Вченої ради є підставою для укладення контракту і видання наказу ректора. На зустрічі з викладачами, експерти пересвідচিতися в прозорості всіх етапів конкурсного відбору. Викладачі ознайомлені з з процедурними питаннями та вимогами до осіб, що претендують на обрання (науковий ступінь, вчене звання, стаж, навчально-методичні та наукові праці, та інше).

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

В університеті взагалі приділяється достатньо висока увага співпраці з роботодавцями, які залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. В ході бесід з аспірантами, викладачами та роботодавцями з'ясовано, що університет має тісну співпрацю з приватним акціонерним товариством «Інститут інформаційних технологій», м. Харків, ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», м. Дніпро, ТОВ «Новітні комунікаційні технології», м. Харків, ТОВ «Трител». Аспіранти, як правило, виконують дослідження за завданнями перелічених підприємств. Представники цих фірм є фактично і замовниками, і консультантами досліджень аспірантів. Ефективній роботі сприяє залучення керівників і аспірантів до виконання НДР, що виконуються цими підприємствами (як правило, за спеціальними замовленнями держави). Високий науковий авторитет професорсько-викладацького складу сприяв залученню фахівців, що реалізують програму навчання аспірантів, до виконання найбільш відповідальних робіт, що проводяться вказаними фірмами (наприклад, проф. Горбенко І. Д. - є головним конструктором, а проф. Кузнецов О. О. – заступником головного конструктора ПАТ «Інститут інформаційних технологій»). Основні напрямки діяльності Інституту інформаційних технологій (it.com.ua):

- Захист інформації у інформаційно-телекомунікаційних системах;
- створення комплексних систем захисту інформації;
- розробка та впровадження комплексів і засобів криптографічного захисту інформації;
- впровадження засобів захисту від несанкціонованого доступу;
- створення засобів та комплексів технічного захисту інформації фактично співпадають з тематикою досліджень аспірантів і забезпечують не тільки наукову складову діяльності аспіранта (підготовку дисертації), але і швидке оновлення змісту дисциплін навчального процесу. Під час зустрічі керівник інституту підтвердив не тільки зацікавленість і співпраці, але і залучення практично всіх фахівців інституту до програми, що акредитується. Представник ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», що був на зустрічі, Сербін В. В. є сумісником на кафедрі, консультує аспірантів, приймає активну участь в наукових дослідженнях і охарактеризував залучення фахівців ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс» до підготовки аспірантів як безпосереднє (в плані науково-дослідних робіт). Під час зустрічі з представниками роботодавців експерти виявили зацікавленість в сумісних з аспірантами наукових досліджень, розуміння стану організації навчального процесу і наукових досліджень і його проблемних питань, а також органічну співпрацю в питаннях кібербезпеки. Взірцевою практикою вважаємо практику потужної тісної співпраці ОНП з найбільш авторитетними підприємствами галузі з метою сумісних наукових досліджень (з суттєвими обсягами фінансування) і залучення сторонніх фахівців до розбудови ОНП.

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

З проведених зустрічей з викладачами, роботодавцями, аспірантами експерти зробили висновок, що університет вважає, що регулярне залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців не є доцільним і визначальним. Замість того практикується • постійне оновлення матеріалу, що викладається, з використанням результатів, отриманих в процесі сумісних наукових досліджень • періодичне (за поточною потребою) залучення до аудиторних занять представників наукових інститутів і фірм , з якими організована співпраця • постійне наукове консультування аспірантів представниками наукових інститутів і фірм , з якими організована співпраця • виконання досліджень на базі провідних компаній • підготовка сумісних публікацій • організація наукових семінарів , участь в конференціях Така робота організована в рамках співпраці з ПАТ«Інститут інформаційних технологій», м. Харків, ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», м. Дніпро, ТОВ «Новітні комунікаційні технології», м. Харків, ТОВ «Трител» та рядом інших

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

Положення “Про систему забезпечення якості вищої освіти”, розміщене на сайті університету www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iaosti.pdf , приділяє певну увагу питанням професійного розвитку викладачів , в тому числі підвищенню кваліфікації. В університеті затверджене і діє положення “Про підвищення кваліфікації та стажування”, яке розміщене на сайті університету - <https://univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennya-pro-pidvyshchennyakvalifikacii.pdf>. Експерти з'ясували, що всі викладачі, які задіяні на програмі, що акредитується , регулярно (не рідше, ніж через п'ять років) проходять підвищення кваліфікації. При цьому професіональний розвиток викладачів повністю проводиться відповідно до специфіки дисциплін, що викладаються, та тематики дисертаційних досліджень аспірантів. В звіті університету наведено наступну інформацію :” Програма системи підвищення кваліфікації по Харківському національному університету імені В. Н. Каразіна (<https://dist.karazin.ua/for-teachers>), Перелік установ-партнерів, спільно з якими реалізується система професійного розвитку викладачів (<https://dist.karazin.ua/for-teachers/training-courses>)”. На жаль, саме для програми, що акредитується, посилання навряд чи можуть бути корисними, оскільки не зовсім відповідають проблематиці кібербезпеки, є дещо застарілими, не всі посилання подані на українській мові. Але незважаючи на це, очевидно, на кафедрі, яка реалізує ОНП, існує власний перелік організацій-партнерів, які можуть бути базами для підвищення кваліфікації та стажування. Очевидно, що професійний розвиток викладачів має стійку тенденцію до розвитку, в тому числі,- через співпрацю з організаціями – партнерами. Експерти з'ясували під час зустрічей , що в університеті досить потужно працює міжнародний відділ, який сприяє можливостям проходження стажувань за кордоном, участі в міжнародних семінарах, конференціях і симпозіумах. І Викладачі досить ефективно користуються можливостями професійного розвитку через систему міжнародної співпраці. Дуже позитивним, крім того, є факт наявності в університеті курсів іноземних мов для викладачів.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Під час бесід з науково-педагогічним персоналом та керівництвом експерти впевнились, що університет приділяє достатню увагу питанням стимулювання розвитку викладацької майстерності. В університеті працює Положення (нова редакція) про порядок преміювання науково-педагогічних і наукових працівників досягнення у виконанні завдань Стратегії розвитку університету на 2019 -2025 роки , прийняте Вченою Радою університету (від 26 жовтня 2020 року, протокол №15) і введене в дію наказом ректора 30 жовтня 2020р. Передбачається преміювання за за найкращі індивідуальні та колективні рейтингові показники; за публікації у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами та видання монографій у провідних видавництвах; за отримання патентів на винахід, корисну модель або інших охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності; за захист або наукове керівництво (консультування) захищених дисертаційних робіт; за успішну інноваційну роботу. Положення передбачає суттєве матеріальне заохочення за здобутки. Наприклад, стаття, опублікована у виданні, що індексується наукометричною базою Scopus/Web of Science- 4 000 грн; монографія, опублікована у провідному міжнародному видавництві - 5 000 грн ; розділ монографії, опублікованої у провідному міжнародному видавництві -4 000 грн; патент на винахід, за умови, що університет є власником патенту- 3 000 грн; патент на корисну модель або інші охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, за умови, що університет є власником патенту - 1 500 грн ; захист докторської дисертації працівником-20 000 грн; захист дисертації доктора філософії працівником -10 000 грн ; керівництво (консультування) захищеною дисертацією доктора філософії (доктора наук) -5 000 грн; підготовка переможця міжнародної або всеукраїнської студентської олімпіади - 5 000 грн; підготовка команди - переможця міжнародного студентського турніру 5 000 грн ; підготовка переможця Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт -3 500 грн; Запровадження дистанційного курсу навчання 3 500 грн ; перше місце у рейтингу кафедр факультету або навчально-наукового інституту - згідно «Порядку визначення переможців з розвитку дистанційного навчання у рейтингу кафедр. Крім згаданих, адміністрація використовує і інші форми матеріального і морального заохочення розвитку викладацької майстерності . Все це, суттєво стимулює підвищення якості діяльності НПП, забезпечує об'єктивність, конкуренцію та мотивацію НПП.

Учасники бесід з експертами позитивно охарактеризували підходи до стимулювання викладачів. Взірцевою практикою вважаємо суттєве матеріальне заохочення за здобутки.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

На програмі, що акредитується, сформовано потужний колектив професіоналів. Академічна та професійна кваліфікація викладачів забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. Університет сприяє зростанню професійної майстерності та наукового рівня викладачів. Конкурсний відбір НПП здійснюється з дотриманням вимог законодавства, прозоро та об'єктивно за. Викладачі мають сильну і мотивацію і здатні вирішувати всі задачі, що визначені програмою.

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

На думку експертної групи резервом підвищення ефективності ОНП є залучення іноземних фахівців до аудиторних занять і керівництва науковою роботою аспірантів(можливо, за схемою "другий керівник")

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОНП повністю відповідає Критерію 6. Кадрове забезпечення є об'єктивно сильним. Людські ресурси ОНП можна охарактеризувати як взірцеві для ОНП 125. Наведені рекомендації по можливому покращенню не знижують загальної відмінної оцінки ОНП за критерієм 6. Взірцевими практиками вважаємо : • практику формування потужного колективу докторів наук, яка включає як стимулювання залучення до університету провідних фахівців в галузі кібербезпеки з оборонної сфери, так і стимулювання підготовки власних докторів наук. • практику потужної тісної співпраці ОНП з найбільш авторитетними підприємствами галузі з метою сумісних наукових досліджень (з суттєвими обсягами фінансування) і залучення сторонніх фахівців до розбудови ОНП • суттєве матеріальне заохочення за здобутки.

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.

ОНП забезпечена всім необхідним обладнанням, приміщеннями, меблями тощо. Для цього використовуються кошти загального та спеціального фондів ЗВО. Фінансування є достатнім, ауд. заняття та наукові дослідження забезпечені обладнанням, придатним для вирішення складних задач кібербезпеки з врахуванням задач, що ставляться на рівні держави для забезпечення в тому числі обороноздатності України. Лабораторії розташовані на двох поверхах корпусу ЗВО, які мають сучасний вигляд та забезпечені сучасною інфраструктурою. Крім комп'ютерних класів з сучасним комп'ютерним обладнанням (забезпечено вільний доступ) та конференц-залу в ОНП використовуються спеціалізовані лабораторії (центр сертифікації ключів, клас "Ціско", Лабораторія телекомунікації та інформаційної безпеки, Лабораторія 3-D моделювання та протипування з чотирма 3-D принтерами та трьома 3-D сканерами). В наявності ліцензійні операційні системи для 148 комп'ютерів. Обладнання пристосоване для вирішення складних задач, які вирішують викладачі та аспіранти за замовленням підприємств оборони та космічної галузі. Крім цього, в навчальному процесі використовується обладнання підприємств-партнерів, в т.ч.- ПАТ "ІІТ" (знаходиться на відстані пішої доступності – вул. Бакуліна,12), яке є замовником і співвиконавцем ряду НДР(обладнання використовується як для досліджень, так і для навчання). Партнери (ПАТ«ІІТ», ТОВ «Новел Проджекте Енд Солюшинс», ТОВ «Новітні комунікаційні технології», , ТОВ «Трител») роблять суттєвий внесок в оновлення матеріальної бази ОНП, в корпусі ЗВО, що свідчить не тільки про добру матеріальну базу, але і про зацікавленість цих організацій в підготовці здобувачів ОНП. Всі аспіранти забезпечені робочими місцями, обладнаними необхідною технікою, умови є комфортними. Позитивним є те, що робочі місця аспірантів розташовуються поруч з робочими місцями керівників(ауд. 315а, 523, 525, 543). Експерти впевнились в цьому під час огляду приміщень (зокрема, аудиторії, де працює проф. Кузнецов з своїми аспірантами). Бібліотека є сучасною, обладнана всіма необхідними технологіями, функціонує Центр Інтернет-технологій. Фонди

бібліотеки, безкоштовний доступ до internet та науково-освітніх ресурсів і баз даних забезпечують достатню інф-у підтримку аспірантів. Гуртожитки є сучасними і забезпечують комфортне проживання. За свідченнями викладачів і студентського профкому для сімей аспірантів створюються в гуртожитку спеціальні умови, але серед аспірантів ОНП таких сімей, що потребують проживання в гуртожитку, не виявилось. Інфраструктура ЗВО, крім того, включає медичні пункти, їдальні та буфети, в т.ч. на поверхах, де навчаються аспіранти даної ОНП, - з доступними цінами) та низку спорткомплексів. На території облаштовані велостоянки. Взірцевою практикою вважаємо практику формування сучасної матеріальної бази з залученням фінансування, отриманого від виконання НДР, фінансової підтримки безпосередньо ЗВО та використання потужної сучасної бази організацій-партнерів

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.

Викладачі і аспіранти мають безоплатний доступ до матеріально-технічної бази, всієї інфраструктури університету, а також Інтернету у приміщеннях університету та гуртожитку (в кімнатах самопідготовки, в інших приміщеннях гуртожитку підключення до ресурсів Інтернет є платним). За свідченнями аспірантів університет забезпечує доступ до наукових баз (зокрема, Скопус та WoS) не тільки з робочих місць бібліотеки, але з будь якої точки України.

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.

Експерти під час зустрічей переконались в безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів . Розроблені і за запевненнями викладачів, аспірантів, та персоналу неухильно дотримуються вимоги техніки безпеки та правила внутрішнього розпорядку, які розміщені на сайті - www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/pravya_rozporядku , а також - положення про поселення, проживання та правила внутрішнього розпорядку в гуртожитках студмістечка - <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/anons/2013-08-27/pologennya.pdf>. Служби університету забезпечують утримання споруд, приміщень, обладнання тощо на рівні вимог безпеки і розвитку особистості .Для задоволення потреб аспірантів працюють : центр кар'єри - www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/qualityedu/career_center система спортивних секцій і споруд -www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/leisure/sport_department ; <http://sport.univer.kharkov.ua>. Студентське самоврядування, профспілка, товариство молодих вчених (https://www.univer.kharkov.ua/ua/student/students_goverment/structure) опікуються проблемами студентів і аспірантів. Під час пандемії розроблена програма підтримки для студентів і аспірантів, а також співробітників. Крім суттєвої матеріальної допомоги (про що розказала голова студентської профспілки) запроваджена корисна практика психологічної допомоги (створена спеціальна психологічна служба, яка на разі є вкрай затребуваною. В університеті працює система гуртків художньої самодіяльності, студентське самоврядування і викладачі створюють в університеті систему , що спонукає молодь до культурного розвитку через діяльність гуртків, творчих колективів, організацію широкої низки культурно-масових заходів.

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

Аспірантам надається можливість щоденної підтримки і консультацій . Аспіранти мають робочі місця поруч з керівниками, налагоджені тісні контакти з керівниками і викладачами , а також фірмами, на базі яких проводяться дослідження за темами дисертацій. Інформативна підтримка здійснюється також службами університету на всіх рівнях : кафедра , деканат, аспірантура,бібліотека, профком, рада молодих вчених, управління міжнародної діяльності. Підтримка здійснюється як безпосередньо, так і через сторінки відповідних сайтів і соціальних мереж. Велика увага приділяється соціальній підтримці - матеріальна допомога на оздоровлення і для вирішення складних життєвих проблем (важке матеріальне становище) , премії за різноманітні досягнення, оплата участі в конференціях . Університет практикує підтримку з питань працевлаштування (наприклад , ярмарки вакансій, тижні кар'єри, семінари і тренінги тощо).Активно працює студентське самоврядування - https://www.univer.kharkov.ua/ua/student/students_goverment/structure. Завдяки цьому вирішується низка проблем (побутових, психологічних, навчальних, пов'язаних з здоров'ям). Це підтвердили і аспіранти, і представники самоврядування і студентського профком. Діє проект «Здоров'я студентів» - https://www.univer.kharkov.ua/ua/student/student_health. На цій сторінці надані посилання на власний сайт Власний сайт: <http://studentshealth.univer.kharkov.ua> та на сторінку в Фейсбук. На жаль, під час звертання експертів, ці сторінки виявились неактивними . Працює психологічна служба, яка організовує суттєву допомогу аспірантам, що опинились в складних життєвих ситуаціях . Проводяться опитування (так званий моніторинг задоволеності) здобувачів з метою визначення проблемних точок та потреб. Аспіранти підтвердили задоволення системою матеріального та морального заохочення і соціальної підтримки. Взірцевою практикою університету ЕГ вважає систему соціальної і психологічної підтримки здобувачів, вибудовану з участю студентського самоврядування, профкому та служби психологічної підтримки, яка підтвердила ефективність під час пандемії.

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

Відповідно до п. 33 Ліцензійних умов в редакції постанови Кабінету Міністрів від 10 травня 2018 р. № 347 щодо доступності навчальних приміщень для осіб з особливими освітніми потребами проводиться постійна робота по створенню оптимальних умов для реалізації права осіб з особливими освітніми потребами. Доступність навчальних приміщень для інвалідів та маломобільних груп населення підтверджено спеціальним обстеженнями умов доступності (див. www.univer.kharkov.ua/docs/work/dostupnist-dlya-osib-z-osoblyvymy-potrebam.pdf , а також www.univer.kharkov.ua/docs/work/dovidka-dostupnist.pdf). В корпусах побудовані пандуси, введені в дію спеціальні ліфти та санітарні кімнати, а також приміщення для відпочинку (див. www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/umovy-navchannya-osib-z-osoblyvymy-potrebam.pdf). Працює служба соціальної - психологічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами. Функції контролю за достатністю умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами покладено на управління якості освіти. Розроблена і реалізується затверджена Вченою радою програма розвитку інклюзивної освіти www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz.pdf. Розроблено порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення- www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz0211-1-290.pdf . Взірцевою практикою університету вважаємо підхід до розвитку інклюзивної освіти, оснований системі, що передбачає інформаційну, психологічну підтримку та створення дружнього освітнього середовища

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.

Для розв'язання конфліктів і проблем розроблене спеціальне положення - www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-konfliktni-sutyatsii.pdf, створена і працює на постійній основі комісія з конфліктних ситуацій (в т.ч. дискримінацій, сексуальних домагань, тощо). Крім представників адміністрації , відділу контролю якості в комісію входять представники студ. самоврядування та студ. профспілки - www.univer.kharkov.ua/docs/students_life/polozhennya-stud-government.pdf. Бесіди з студентським активом підтвердили дієву роль студентів та аспірантів в вирішенні проблемних ситуацій. В університеті розроблено спеціальну досить ретельно описану програму антикорупційних міроприємств -www.univer.kharkov.ua/docs/work/nakaz-antikoruptionsio.pdf . Бесіди з аспірантами довели їх ознайомленість з роботою університету в напрямках вирішення конфліктних ситуацій і боротьби з корупцією, але таких ситуацій в практиці їх навчання аспіранти не згадали.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Лабораторна база, створена для аспірантів ОНП забезпечує виконання досліджень з проблем кібербезпеки на рівні найвищих світових стандартів, забезпечено доступ до інформаційних ресурсів та інфраструктури , створена доброзичлива атмосфера впроваджені механізми різнопланової підтримки аспірантів. Освітнє середовище є пристосованим в дружнім для людей з особливими потребами.

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

Не виявлені

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Матеріальна база і обладнання , що використовується в ОНП, відповідає сучасним вимогам світового рівня і постійно розвивається. Університет опікується проблемами унеможливлення та усунення конфліктних ситуацій. Інфраструктура і освітнє середовище є розвиненим та дружнім до людей з особливими потребами. Взірцевими

практиками вважаємо • практику формування сучасної матеріальної бази з залученням фінансування, отриманого від виконання НДР, та використання потужної сучасної бази організацій-партнерів • систему соціальної і психологічної підтримки здобувачів, вибудовану з участю студентського самоврядування, профкому та служби психологічної підтримки, яка підтвердила ефективність під час пандемії. • підхід до розвитку інклюзивної освіти, оснований системі, що передбачає інформаційну, психологічну підтримку та створення дружнього освітнього середовища з урахуванням відсутності виявлених недоліків, ЕГ вважає, що має місце повна відповідність та взірцевий характер ОНП в межах 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.

Положення про організацію освітнього процесу (https://drive.google.com/drive/folders/1PABv1TI3n_9e6vB-TJt5yI96sZaou5Qi), настанови з якості (www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/quality), положення про систему внутрішнього забезпечення якості- www.univer.kharkov.ua/docs/work/yakist-osvity-polozhennya.pdf, розроблені в університеті, чітко визначають процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. ОНП, що акредитується, чітко дотримується визначених процедур і вимог. Експерти з'ясували, що назви дисциплін практично не змінювались з 2016 року, але при ретельному вивченні стану справ експертна комісія пересвідчилась, в тому, що контент занять динамічно змінюється з урахуванням сучасних тенденцій розвитку галузі інформаційних технологій, що пов'язані з кібербезпекою. Для підтвердження університетом були надані тексти лекцій з предмету "Математичні методи в кібербезпеці" 2019 та 2020 років, а також приклад практичних робіт з предмету "Моделі і методи комп'ютерної стеганографії" 2019 та 2020 років. В бесідах з викладачами, аспірантами, та представником ПАТ "Інститут інформаційних технологій" експерти переконались, що результати наукових досліджень, що проводяться викладачами, а також останні досягнення світової науки з проблем кібербезпеки постійно включаються в тексти лекцій та використовуються в лабораторно-практичних заняттях. В процедурах моніторингу змісту навчальних дисциплін і наукових досліджень крім аспірантів і роботодавців приймають участь представники деканату та відділу якості освіти, що відповідає положенням про систему внутрішнього забезпечення якості (такі факти навела заступник декана з наукової роботи). При порівнянні ОНП 2016 та 2021 рр. ЕГ з'ясовано, що в нову редакцію згідно пропозицій та результатів обговорення були внесені зміни, які стосувалися удосконалення загальних компетентностей (ЗК1 (2021) в порівнянні з КЗН.01 (2016)), формулювань деяких ПРН (ПРН1,10,16,19,20 – уточнені формулювання), що зафіксовано в Протоколі №2 засідання кафедри від 14.09.2020 <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО 17.05.2021 10:18:51).

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.

Університет приділяє велику увагу питанням оцінювання якості освітньо-наукових програм, в тому числі – можливість здобувачів висловлювати свої пропозиції щодо покращення ОНП (http://rada.karazin.ua/public/uploads/2019/11/рiшення_Про-впровадження-системи-оцiнювання-якостi-освiтньо-професiйних-та-освiтньо-наукових-програм.pdf). Експерти пересвідчились, що існує практика на прохання аспірантів змінювати контент дисциплін, щоб більше уваги приділити тематиці, що відповідає дисертаційному дослідженню. Така практика є регулярною (див. п.4 кр.4), аспіранти підтвердили можливість перегляду змісту дисциплін за їх пропозиціями. Крім того, до питань моніторингу залучається студентське самоврядування, результати такого моніторингу розглядаються регулярно на кафедрі, а також - на методичній комісії і вченій раді факультету та університету. Таким чином, ЕГ вважає, що практика систематичного оновлення змісту ОК на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, є взірцевою практикою для інших ОНП.

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

Для розробки та вдосконалення ОНП, перегляду ОК залучаються провідні фахівці з кібербезпеки та потенційні роботодавці. Така робота проводиться постійно з ПАТ «ІТ», ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», ТОВ «Новітні комунікаційні технології», ТОВ «Трител». Пропозиції роботодавців стосувалися впровадження у навчальний процес ОК, які розглядають питання, що пов'язані з застосуванням математичних методів в кібербезпеці. Вказані пропозиції враховані на етапі розробки ОНП у вигляді двох ОК: ОК5 та ББ 1.2). Основними цілями введення таких ОК є вивчення алгебраїчних решіток, мультіваріативних перетворень, математичних кодів та ізогеній еліптичних кривих, а також їх застосування як при синтезі та аналізі асиметричних постквантових криптоперетворень асиметричного шифрування, протоколи інкапсуляції ключів та електронні підписи, так і в навчальних процесах для освоєння та застосування для кібербезпеки тощо. Врахування пропозицій зумовлено суттєвою необхідністю побудови перспективних постквантових доказово-стійких стандартів симетричних та асиметричних криптографічних перетворень. Вказана проблема вирішується на основі проведення NIST США конкурсу з розробки,

прийняття та впровадження постквантових стандартів криптографічних перетворень в 2023- 2026 рр. Необхідність вирішення проблеми пов'язана з появою та застосуванням для криптоаналізу та здійснення атак квантових комп'ютерів. Вказана проблема успішно вирішується засобом проведення на державному рівні НДР та ДКР, як наслідок прийняття та необхідність їх впровадження впроваджувати, в тому числі в навчальний процес(ДСТУ 7524:2014, ДСТУ 7624:2014, ДСТУ 8845:2019, ДСТУ 8961:2019 тощо). Оскільки всі викладачі та аспіранти ОНП безпосередньо залучені до НДР, виконуваних за замовленнями ІТ, ТОВ «Новел Проджектс Енд Солюшинс», ТОВ «Новітні комунікаційні технології», ТОВ «Трител», можливість постійного контакту забезпечує неперервний моніторинг та практику перегляду змісту дисциплін з урахуванням сучасних вимог кібербезпеки. Таким чином, в межах ОНП роботодавці приймають і приймають активну участь як в процесі розробки ОНП, так і в процесі її удосконалення, від них вже надходять пропозиції до перегляду існуючої ОНП ТОВ «Трител» <https://office.naqa.gov.ua/v1/form-se/3781/view> (ONP-125-PhD_Recenzia_Tritel.pdf), роботодавці-викладачі залучені до робочої групи ОНП (Горбенко,Кузнецов), до освітнього процесу (ТОВ «Новел Проджектс...» Сербін), до організації науково-дослідної роботи здобувачів, до безпосереднього працевлаштування аспірантів, роблять суттєвий внесок в оновлення матеріальної бази ОНП тощо (див.п.2 кр.1; п.5 кр.2; п.3 кр.6; п.1 кр.7) , вони є реально зацікавленою стороною в існуванні та покращенні ОНП. Таким чином, ЕГ вважає, що практика залучення роботодавців до ОНП є партнерською, такою, де роботодавці не тільки сприяють, а й несуть відповідальність за якість ОНП, за її остаточний результат - формування молодих вчених в галузі кібербезпека. Така практика є взірцевою для інших ЗВО.

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

Випускників ОНП , що акредитується, ще не було . Однак можливості збирання, аналізу та врахування інформації про кар'єрний шлях випускників «в університеті забезпечені в повному обсязі. Створено Асоціацію випускників www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/alumni_association. Крім того, на сайті надається інформація про успішних випускників - https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/best_alumni.pdf Ректорат велику увагу приділяє комунікації з випускниками. Для цього створено спеціальний центр – www.univer.kharkov.ua/ua/general/structure/rectorat/personnel/center-forcommunications-with-graduates з відповідним затвердженим положенням- www.univer.kharkov.ua/docs/work/polozhennia-pro-tsentr.pdf Кар'єрне зростання випускників відслідковується також за допомогою соціальної мережі [Linkedin.com](http://www.linkedin.com) . В університеті щороку проводиться «день випускника», що сприяє налагодженню професійного співробітництва, моніторингу кар'єрного шляху випускників та підняттю авторитету університету

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

Вчасне реагування на виявлені недоліки передбачене Положенням про організацію освітнього процесу - https://drive.google.com/open?id=oBwRBoOD_AIQSzoXDTkt2eDNrXoU, а також - програмою заходів відділу забезпечення якості- www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/quality , настановою з якості - www.univer.kharkov.ua/docs/quality/nastanovaz-yakosti-1.pdf, положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти -www.univer.kharkov.ua/docs/work/systema-iaкости.pdf. Одним з показників роботи ЗВО по забезпеченню якості є систематичні опитування щодо задоволеності аспірантів якістю ОНП. При цьому задіяні як загально університетські і факультетські механізми, так і безпосереднє спілкування з викладачами. Аспіранти під час зустрічей підтвердили наявність таких можливостей. Зміни, які були внесені в редакцію ОНП «Кібербезпека» 2021 р., стосуються удосконалення формулювань ПРН та загальних компетентностей, і не носять характер недоліків, основні зміни торкнулися змісту ОК у відповідності з сучасними досягненнями в галузі інформаційної та кібербезпеки, а також внаслідок урахування тематик наукових досліджень здобувачів ОНП (див. п.1 крит.8). Систематичний перегляд змісту ОК, включення в матеріали ОК результатів наукових досліджень викладачів ОНП (див.п.п.3,4 крит.4) говорить про систематичний контроль якості в межах ОНП з боку як ЗВО, так і кожного викладача.

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 проходить первинну акредитацію

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

Спілкування з аспірантами, викладачами, службами ЗВО дозволило ЕГ впевнитись в тому, що вся атмосфера як ЗВО, так і ОНП направлена на забезпечення якості і формування культури якості . Про це свідчить і низка

нормативних документів, в т.ч.: «Кодекс цінностей ХНУ імені В. Н. Каразіна» - www.univer.kharkov.ua/docs/work/kodeks.pdf, «Політика ХНУ ім. В. Н. Каразіна у сфері якості на 2021–2025 рр» - <https://www.univer.kharkov.ua/docs/quality/polityka-2021.pdf> Розроблені чіткі приписи та інструкції для виконавців різних рівнів і служб з питань забезпечення якості – “настанова з якості” (www.univer.kharkov.ua/docs/quality/nastanova-zyakosti-1.pdf). Існує практика проведення семінарів з питань якості і академічної доброчесності, в тому числі, участі в закордонних стажуваннях. Підтвердженням фактів сформованості культури якості є сертифікат відповідності вимогам стандарту ISO 9001:2015 - www.univer.kharkov.ua/docs/quality/sertificat.pdf від сертифікаційної агенції TÜV Rheinland Cert GmbH (Німеччина) - www.univer.kharkov.ua/ua/general/univer_today/news?news_id=6965, TÜV Rheinland. Крім розвиненої загальноуніверситетської культури якості експертна комісія відзначає високу якість наукової атмосфери і результатів роботи викладачів, задіяних в реалізації ОНП, про що свідчить всеукраїнське (велика кількість держбюджетних замовлень та замовлень спеціалізованих підприємств і служб, низка розроблених ДСТУ, тощо) та міжнародне визнання (монографії та статті в престижних виданнях, запрошення до викладання в провідних університетах). Взірцевими практиками вважаємо • практику поширення і пропагування в університеті політики якості, яку керівництво змогло поставити в центр загальної політики функціонування і розвитку університету, про що свідчить сертифікат відповідності системи управління якістю вимогам стандарту ISO 9001:2015 <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>. Результатом відповідності вимогам стандарту (п.7.1.3 Стандарту) є забезпечення ОНП, що акредитується, сучасною матеріально-технічною базою, що постійно розвивається (див. крит.7); у відповідності до процесного підходу (п.о.3 Стандарту), який передбачає «... систематичне визначення процесів і їх взаємодій та керування ними з тим, щоб досягти запланованих результатів» на ОНП «Кибербезпека» забезпечено взаємодія і поєднання навчання і досліджень задля досягнення основної мети ОНП: «Забезпечити підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері кібербезпеки...». Цикл «Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій» (п.о.3.2 Стандарту) безпосередньо впроваджений в межах ОНП, орієнтує її на вимоги замовників-стейкхолдерів. • практику дотримання настанов і принципів стандарту ISO 9001:2015, які стосуються врахування всіх можливих ризиків, що впливають на якість, в тому числі практику відбору “якісних” мотивованих аспірантів, які вже під час вступної кампанії презентують в загальному вигляді програму наукових досліджень за дисертацією, що є підґрунтям для забезпечення якості ОНП

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

1. Практика систематичного оновлення змісту ОК на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти, є взірцевою практикою для інших ОНП. 2. В межах ОНП роботодавці приймають і приймають активну участь як в процесі розробки ОНП, так і в процесі її удосконалення, роботодавці-викладачі залучені до робочої групи ОНП, до освітнього процесу, до організації науково-дослідної роботи здобувачів, до безпосереднього працевлаштування аспірантів, роблять суттєвий внесок в оновлення матеріальної бази ОНП тощо, вони є реально зацікавленою стороною в існуванні та покращенні ОНП, практика залучення роботодавців до ОНП є партнерською, такою, де роботодавці не тільки сприяють, а й несуть відповідальність за якість ОНП, за її остаточний результат - формування молодих вчених в галузі кібербезпеки. Така практика є взірцевою для інших ЗВО. 3. практику поширення і пропагування в університеті політики якості, яку керівництво змогло поставити в центр загальної політики функціонування і розвитку університету, про що свідчить сертифікат відповідності системи управління якістю вимогам стандарту ISO 9001:2015. Результатом відповідності вимогам стандарту (п.7.1.3 Стандарту) є забезпечення ОНП, що акредитується, сучасною матеріально-технічною базою, що постійно розвивається (див. крит.7); у відповідності до процесного підходу (п.о.3 Стандарту), який передбачає «...систематичне визначення процесів і їх взаємодій та керування ними з тим, щоб досягти запланованих результатів» на ОНП «Кибербезпека» забезпечено взаємодія і поєднання навчання і досліджень задля досягнення основної мети ОНП: «Забезпечити підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері кібербезпеки...». Цикл «Плануй-Виконуй-Перевірй-Дій» (п.о.3.2 Стандарту) безпосередньо впроваджений в межах ОНП, орієнтує її на вимоги замовників-стейкхолдерів. 4. практику дотримання настанов і принципів стандарту ISO 9001:2015, які стосуються врахування всіх можливих ризиків, що впливають на якість, в тому числі практику відбору “якісних” мотивованих аспірантів, які вже під час вступної кампанії презентують в загальному вигляді програму наукових досліджень за дисертацією, що є підґрунтям для забезпечення якості ОНП.

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

Не виявлені

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Внутрішнє забезпечення якості є центральним елементом політики університету. В межах критерію 4 ОНП має значні позитивні, взірцеві практики: практика систематичного оновлення змісту ОК на основі врахування тематики наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти; практика залучення роботодавців до ОНП, яка є партнерською, такою, де роботодавці не тільки сприяють, а й несуть відповідальність за якість ОНП, за її остаточний результат - формування молодих вчених в галузі кібербезпека; практика поширення і пропагування в університеті політики якості, яку керівництво змогло поставити в центр загальної політики функціонування і розвитку університету; практика дотримання настанов і принципів стандарту ISO 9001:2015, які стосуються врахування всіх можливих ризиків, що впливають на якість, в тому числі практику відбору "якісних" мотивованих аспірантів, які вже під час вступної кампанії презентують в загальному вигляді програму наукових досліджень за дисертацією, що є підґрунтям для забезпечення якості ОНП. З урахуванням відсутності виявлених недоліків, ЕГ вважає, що має місце повна відповідність та взірцевий характер ОНП в межах 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.

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Харківському національному університеті ім.В. Н. Каразіна «Статутом Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна» (<https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/statute>), «Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУ імені В.Н. Каразіна», «Правилами внутрішнього розпорядку ХНУ імені В.Н. Каразіна», «Положенням про поселення, проживання та правила внутрішнього розпорядку в гуртожитках студмістечка ХНУ імені В.Н. Каразіна» та багатьма іншими нормативно-правовими документами, що розміщені на сайті закладу та доступні за посиланням https://www.univer.kharkov.ua/ua/general/docs/files_pol. В ході спілкування з фокус групами було з'ясовано, що учасники освітнього процесу ознайомлені з правилами та в будь-який момент можуть більш детально ознайомитись з ними на сайті закладу освіти.

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 освітньої програми розміщений на сайті за посиланням <http://csd.univer.kharkov.ua/science/post-graduate/osvitno-naukovi-programi-onp/>, проте на сайті відсутня можливість внести зауваження та пропозиції. В ході спілкування з фокус-групами було з'ясовано, що можливість внести зауваження та пропозиції відсутня, оскільки ОП затверджена.

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.

Відомості про освітню програму розміщено на сайті закладу освіти за посиланням <http://www-csd.univer.kharkov.ua/wp-content/uploads/2020/04/www-csd.univer.kharkov.ua-onp-kiberbezpeka-2021.pdf>. В ході спілкування встановлено, що стейкхолдери обізнані про зміст, цілі, задачі освітньої програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

В закладі освіти широка нормативно-правова база з внутрішніх документів, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу включаючи Положення про організацію інклюзивного навчання <https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/inkluzyvna-osvita.pdf>. Забезпечено достатню прозорість основних процедур, що регулюють освітній процес у закладі вищої освіти.

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

Заклад освіти має два офіційних сайти <https://www.univer.kharkov.ua/> та <https://karazin.ua/>. Рекомендовано визначити остаточний інформаційний ресурс та розміщувати лише на ньому всю інформацію. Також рекомендовано на додатковому сайті на головній сторінці розмістити інформацію з посиланням на основний сайт закладу на час перехідного періоду.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи вичерпну нормативно-правову базу закладу вищої освіти, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, окреме Положення про організацію інклюзивного навчання, а також те, що одночасна наявність двох сайтів ЗВО не позначається на набутті компетентностей здобувачами ОНП, не ускладнює отримання освітніх послуг, ЕГ констатує, що ОНП загалом відповідає 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.

Відповідно до п.27 <https://bit.ly/33ZM68E> ОНП має 4 складові (включаючи ОК вибіркового блоку (див.підкр.2 крит.2)): 1. Зі спеціальності: ОК5, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ2.1, ВБ2.2 (комп. ЗК4-5, ФК1,2,5-10) – 18 кр. 2. Із загальнонаукового (філософського) світогляду: ОК1 (комп. ЗК1, ЗК2) – 5 кр. 3. Набуття універс-х навичок дослідника: ОК4, ОК3 (комп. ЗК1-5, ФК1-4) – 7 кр. 4. Здобуття мовних комп-й: ОК2 (комп. ЗК3, ФК4) – 10 кр. Загальний обсяг ОНП складає 40 кр. ЕГ встановлено, що ОК 1го блоку ОК5, ВБ1.1, ВБ1.2, ВБ2.1, ВБ2.2 <https://bit.ly/33WkGjS> відповідають наук. інтересам аспірантів, про що свідчать он-лайн зустрічі, надана ЕГ інформація <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.4), та ІНП та ІПНР (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.1). Питання відповідності ОК темам наук.досліджень здобувачів є ключовим при виборі ними ОК. Практичні завдання, зміст ОК формуються для здобувачів з урахуванням їх напрямків (Рассомахін, Кузнецов, Єсін, Краснобаєв та ін.), що підтверджено здобувачами, говоре про індивідуальний підхід до здобувача, націленість на наук.результат кожної складової ОНП, що є взірцевою практикою. Так тема дис-го дослід-я Шеханіна "Розробка та аналіз стег-х методів приховування даних в структуру файлових систем", предмет, об'єкт дослідження та очікувані результати відповідають ОК5, обраним ОК ВБ1.2, ВБ2.2; тема Тимченко, предмет, об'єкт дослідження та очікувані результати відповідають ОК5, обраним ОК ВБ1.1, ВБ1.2. ОК1 (блок 2) <https://bit.ly/33WfWMP> забезпечує усвідомлення аспірантами теоретичних засад наукового пошуку, методології наукових досліджень (теми 1-7). Дисципліни зго блоку ОК4 <https://bit.ly/3урпnbm> (розділи 1-2), ОК3 <https://bit.ly/3v548lV> (зокрема розділ 2) забезпечує підготовку аспірантів до дослідницької та викладацької діяльності. 4-й блок – ОК2: забезпечує володіння аспірантами письмовою (теми 1,5), та усною (теми 2-4) англійською мовою <https://bit.ly/3v7tbom>. В ОНП приділена увага набуттю аспірантами компетентностей з методів досліджень, зокрема це інтегральна компетентність, ФК3, яка забезпечується ОК4 <https://bit.ly/3bD6wIC>, при підсиленні ЗК5. Набуттю компетентностей з методів досліджень сприяє широке використання на ОНП дослідницького методу навчання (табл.3 відомостей СО), що зазначалося на зустрічах з фокус групами. Враховуючи результати наукової роботи здобувачів <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3781> (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.4, 7): кількість наукових публікації, участь в НДР тощо (Шеханін – 11 публ., з них 2 – Скопус; Кулібаба – 10 публ.; Колгатін – 9 публ.; Вілігура – 15 публ., з них – 5 Скопус; Тимченко – 11 та ін.), ЕГ робить висновки, що вони добре володіють компетентностями з методів досліджень.

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

ЕГ з'ясовано, що в межах ОНП плідно розвиваються два основні наукові напрямки (крипт-я, стег-я) за рахунок досягнень як викладачів, так і здобувачів. Розвиток відбувається потужно завдяки кадр-у складу випускової кафедри, що містить фахівців високого рівня в галузі кібер-и: проф-а Горбенко, Кузнецов, Єсін, Рассомахін та ін. Відповідність напр.здобувачів і керівників (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.4): Шеханін (4 курс, проф.Кузнецов) – Тема:"Розробка та аналіз стеган-х методів приховування даних в структуру файлових систем". Останні публікації наук. керівника, дотичні до теми здобувача: <https://bit.ly/3fAc400> (2020 р.) та ін. - відповідність

Кулібаба (3 курс, проф.Горбенко) Тема: "Методи, моделі та засоби побудовання постквантових крипт-х протоколів інкапсуляції ключів по критеріям безпечність–складність". Останні публікації наук. керівника, дотичні до теми здобувача: Comparative Analysis of Candidates for a Post-Quantum CPU Based on MQ Cryptographic Transformation Gorbenko, I., Kudryashov, I., Malieieva, H.2018 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2018-Proceedings, 2019, стр. 442–446, 8632070; та ін. – відповідність Колгатін (3 курс, проф.Кузнецов) Тема: "Програмно-апаратні засоби захисту цифрового контенту,що базуються на кластерних файлових системах". Останні публ-ї наук. керівника, дотичні до теми здобувача: Kuznetsov, A., Shekhanin, K., Kolgatin, A., Kuznetsova, K., & Demenko, Y. (2018). Hiding data in the file structure. Комп'ютерні науки та кібербезпека, (1), 43-52. та ін. – відповідність Вілігура (3 курс, проф.Єсін, проф.Рассомахін) Тема: "Моделі та методи забезпечення безпеки баз даних з універсальним базисом відношень". Останні публ-ї наукових керівників, дотичні до теми здобувача: <https://bit.ly/3hAYjBT> ; та ін.– відповідність. Тимченко (3 курс, проф.Кузнецов) Тема: "Моделі та методи поток-о симетричного шифр-я для захисту інформації в перехідний та постквантовий період". Останні публ-ї наук. керівника, дотичні до теми здобувача: Кузнецов О.О. Дослідження кросплатформних реалізацій потокових симетричних шифрів / Кузнецов О.О., Фроленко В.О., Єрьомін Є.С., Іваненко Д.В. // Радиотехника: Всеукр.межвед. науч.-техн. сб.–2018.–№193.–С. 94–106. та ін. – відповідність. Відповідність встановлена також для здобувачів ОНП 1-2 років навчання. Важливим є те, що теми окремих здобувачів пов'язані між собою в межах напрямів кібербезпеки, про що свідчать наявні сумісні наукові публікації здобувачів, що відображають їх спільні дослідження (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.4). Наявними є численні наук. спільні публікації викладачів кафедри, що працюють над спільними задачами, проблемами. Все це свідчить про наявність активних наук. шкіл в межах випускової кафедри, значного наук. потенціалу (проф-а Горбенко, Кузнецов, Єсін, Рассомахін та ін), що є взірцевою практикою для існування ОНП.

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

Наукові дослідження забезпечені сучасним обладнанням, придатним для вирішення складних задач кібербезпеки . Функціонують спеціалізовані лабораторії (центр сертифікації ключів, лабораторія "Ціско" , Лабораторія проблем телекомунікації та інформаційної безпеки, Лабораторія 3-D моделювання та прототипування (для задач кібербезпеки) з чотирма 3-D принтерами та трьома 3-D сканерами) . Обладнання пристосоване для вирішення складних задач, які вирішують аспіранти. Для досліджень використовується обладнання підприємств-партнерів, крім того партнери («Інститут інформаційних технологій», м. Харків, ТОВ «Новел Продакте Енд Солюшинс», м. Дніпро, ТОВ «Новітні комунікаційні технології», м. Харків, ТОВ «Трител») роблять суттєвий внесок в оновлення матеріальної бази програми. Університетом регулярно організуються наукові конференції, в т ч. з проблем кібербезпеки . ОНП практикує фінансування аспірантів для участі в наукові конференції , що проводяться як в Україні , так і за кордоном. Фінансування здійснюється України. В переважній кількості випадків таке фінансування здійснюється за рахунок коштів спецфонду Університету або за рахунок коштів НДР. Аспіранти схвально оцінили можливості фінансування програм оприлюднення наукових результатів. Перелік публікацій аспірантів свідчить про можливості участі в конференціях та опублікування Зразковою вважаємо • практику матеріального стимулювання аспірантів і керівників за здобутки в оприлюдненні наукових результатів, фінансування участі в конференціях, тощо. Розміри премій є чи найбільшими (серед ЗВО України). ЕГ відомо, що університет активно вивчає досвід потужних університетів і застосовує його (вже на більш високому рівні) • практику забезпечення доступу аспірантів до прогресивного обладнання потужних фірм-партнерів (передових в проблематиці кібербезпеки України)

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

Здобувачі третього рівня освіти можуть приймати участь в програмах академічної мобільності та програмах подвійних аспірантур в закордонних партнерських закладах вищої освіти. Також здобувачі в бібліотеці Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна можуть отримати доступ до видань баз Scopus та Web of Science. Здобувачі ОНП приймають активну участь в профільних міжнародних наукових конференціях, при цьому ЗВО практикує фінансування аспірантів для участі в конференціях , зокрема за кордоном. Здобувачі реально залучені до виконання НДР з оплатою, зокрема грантів, що фінансувалися закордонними організаціями (Тимченко, Луценко, Колгатін та ін.) (відповідь ЗВО на запит ЕГ від 12.05.2021, п.7).

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

Позитивною практикою ОНП є потужні обсяги наукових досліджень (за замовленнями бізнесу і держави), які регулярно впроваджуються та публікуються .Гарант Горбенко І.Д за сумісництвом працює на посаді головного конструктора ПАТ « Інститут інформаційних технологій» з 1995 року, що є провідним підприємством України в галузі кібербезпеки , а проф.. Кузнецов О.О. – на посаді заступника головного конструктора .Приклади

дослідницьких проектів: - Горбенко І.Д. є керівником п'яти господарчих НДР, «Квант 2016» - «Квант 2020: «Механізми та засоби електронного підпису у постквантовий період», шифр «Квант 2020»; «Механізми, методи, протоколи та засоби криптографічного захисту інформації у пост квантовий період», шифр «Квант 2019» та Науковим керівником НДР державного замовлення, шифри «Скіл» та «Імпульс» (по сумісництву в ПАТ «Інститут інформаційних технологій») Рассомахін С. Г-науковий керівник та відповідальний виконавець 6 НДР з компанією Samsung Electronics Ukraine Company, Договори 51-12– 2012 р., 26-13–2013 р., 21-17–2017 р., 10-18–2018 р., 19-18–2018 р., Contract № SRK/26/04-0219– 2019 р. ; Науковий керівник НДР ДР № 0117U004832 – МОН, 2017-2019 рр. ; Науковий керівник ДКР 53-13, 11-17, 19-20 з ДП КБ «Південне», ТОВ “Novel Projects & Solutions. Результати цих та інших робіт впроваджуються в оборонній, аерокосмічній та інших галузях , а також в системі стандартизації (ДСТУ 7524:2014, ДСТУ 7624:2014, ДСТУ 8845:2019, ДСТУ 8961:2019 тощо) і регулярно публікуються (в т.ч. сумісно з аспірантами), наприклад : В Україні:Потокові шифри: монографія /О.О. Кузнецов, О.В. Потій, М.Ю. Полюяненко, Ю.І. Горбенко; за загальною редакцією Горбенко І.Д. - Харків: Видавництво «Форт», 2019.-544 с.ISBN 978-617-630-059-5. За кордоном: ISCI'2020: Information Security in Critical Infrastructures. Collective monograph. Edited by Ivan D. Gorbenko and Victor A. Krasnobayev and Alexandr A. Kuznetsov. ASC Academic Publishing, USA, 2020 – 308 p. –ISBN: 978-1-7362833-0-1 (Hardback), ISBN:978-1-7362833-1-8 (Ebook). Викладачі регулярно публікуються в виданнях, що індексуються в WoS та Scopus, наприклад, кількість публікацій, що індексуються в Scopus: Кузнецов А.А. – 94, Горбенко А.Д. – 31, Краснобаєв В.А. 29, Рассомахін С. Г.– 12 ,Єсін В.І. - 9

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.

Текстові документи дисертаційних робіт, звітів за науково-дослідними роботами, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність плагіату перевіряються згідно з Порядком проведення перевірки наукових праць, навчальних видань та дипломних робіт (проектів) працівників та здобувачів вищої освіти на наявність запозичень з інших документів (<https://www.univer.kharkov.ua/images/perevirka-praci.pdf>), Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (https://www.univer.kharkov.ua/docs/antiplagiat_nakaz_polozhennya.pdf). Правилами внутрішнього розпорядку (<https://www.univer.kharkov.ua/docs/work/pravyla-rozporjadku-2018.pdf>). При виявленні запозичень їх зміст ретельно аналізується по суті в будь-якому випадку. ЕГ констатує, що ЗВО повною мірою забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів, зокрема ОНП, що акредитується.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

1. Питання відповідності ОК темам наук.досліджень здобувачів є ключовим при виборі ними ОК. Практичні завдання, зміст ОК, зокрема циклу професійної підготовки, формуються для здобувачів з урахуванням наукового напрямку кожного з них, говоре про індивідуальний, студентоцентрикований підхід до кожного здобувача, націленість на науковий результат кожної складової третього рівня вищої освіти, що є взірцевою практикою, підтвердженою значними науковими здобутками аспірантів. 2. Теми наукових досліджень окремих здобувачів пов'язані між собою в межах напрямів кібербезпеки, що говорить про комплексність підходу фахівцями кафедри до задач, що розглядаються, про що свідчать наявні сумісні наукові публікації здобувачів, що відображають їх спільні дослідження. Наявними є численні наукові спільні публікації викладачів кафедри, що працюють над спільними задачами, проблемами. Все це свідчить про наявність активних наукових шкіл в межах випускової кафедри, значного наукового потенціалу, що є взірцевою практикою для інших ЗВО. 3. Взірцевою є практика матеріального стимулювання аспірантів і керівників за здобутки в оприлюдненні наукових результатів, фінансування участі в конференціях, тощо. Розміри премій є чи найбільшими серед ЗВО України. Університет активно вивчає досвід потужних університетів і застосовує його на більш високому рівні. 4. Взірцевою є практика матеріально-технічного забезпечення ОНП, зокрема забезпечення доступу аспірантів до прогресивного обладнання потужних фірм-партнерів (передових в проблематиці кібербезпеки України). 5. Позитивною практикою ОНП є потужні обсяги наукових досліджень (за замовленнями бізнесу і держави) , які регулярно впроваджуються та публікуються . 6. ЗВО повною мірою забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів, зокрема ОНП, що акредитується

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

Не виявлені

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

В межах критерію 10 ОНП має значні позитивні, взірцеві практики: практика формування практичних завдань, змісту ОК, зокрема циклу професійної підготовки, говорить про індивідуальний, студентоцентрикований підхід до кожного здобувача, націленість на науковий результат кожної складової третього рівня вищої освіти, результатом чого є значні наукові здобутки аспірантів; наявність активно діючих наукових шкіл в межах випускової кафедри, значного наукового потенціалу; матеріальне стимулювання аспірантів і керівників за здобутки в оприлюдненні наукових результатів, фінансування участі в конференціях, тощо; матеріально-технічне забезпечення ОНП, зокрема забезпечення доступу аспірантів до прогресивного обладнання потужних фірм-партнерів (передових в проблематиці кібербезпеки України); потужні обсяги наукових досліджень (за замовленнями бізнесу і держави), які регулярно впроваджуються та публікуються; ЗВО повною мірою забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів, зокрема ОНП, що акредитується з урахуванням відсутності виявлених недоліків, ЕГ вважає, що має місце повна відповідність та взірцевий характер ОНП в межах критерію 10.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація з визначенням "зразкова"**.

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кобозєва Алла Анатоліївна

Члени експертної групи

Лавров Євгеній Анатолійович

Куліковський Антон Володимирович