

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Хмельницький національний університет
Освітня програма	51033 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Магістр
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	Хмельницький національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	51033
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Пархуць Любомир Теодорович, Цирканюк Діана Андріївна, Войтович Олеся Петрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.10.2022 р. – 08.10.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/vs_125_kb_magistr_2022.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/programa-vizytu-125-mag-2022.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОП Кібербезпека та освітня діяльність за нею загалом відповідає всім Критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм з недоліками, які не є суттєвими. Цілі ОП відповідають Стратегії розвитку ХНУ. Цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій ринку праці, галузевого та регіонального контексту, до їх формування та оновлення залучаються всі стейкхолдери. Освітні компоненти ОП Кібербезпека логічно структуровані. Зміст ОП відповідає предметній галузі спеціальності 125 Кібербезпека. У ХНУ та на ОП Кібербезпека, в цілому, реалізовано право вільного вибору ОК для здобувачів. Правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, оприлюднені на офіційному сайті, враховують особливості самої ОП. Правила визнання РН, отриманих в інших ЗВО та у неформальній освіті, є достатньо зрозумілими та чіткими, проте здобувачі не користувались такими практиками. У ХНУ реалізований студентоцентризований підхід. Здобувачам своєчасно надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах освітніх компонентів. Під час реалізації ОП забезпечується достатньо активне поєднання навчання і досліджень. Викладачі оновлюють зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці та сучасні практики ІТ-галузі, власний науковий доробок. Здобувачі поінформовані про можливості інтернаціоналізації, проте не брали участі у програмах академічної мобільності. Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. В здобувачів та викладачів формується культура академічної доброчесності. НПП за освітньою програмою Кібербезпека мають відповідну кваліфікацію, мають публікації у фахових журналах та у журналах, що входять до наукометричних баз Scopus та WoS. За ОП Кібербезпека використовується розвинута інфраструктура та матеріально-технічна база з безоплатним доступом для здобувачів та НПП. У ХНУ сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- Налагоджена активна взаємодія зі стейкхолдерами (роботодавцями, здобувачами) щодо формування цілей, програмних результатів навчання та змісту освітніх компонент. - Функціонування студентського Бюро та популяризація наукової діяльності. - На сайті ХНУ та кафедрі кібербезпеки у вільному доступі є всі нормативні документи, що роз'яснюють правила прийому на ОП та зміст фахових випробувань. Уся викладена інформація є чіткою та зрозумілою. - Здобувачі залучаються до формування та оновлення ОП, надають свої рекомендації, щодо дисциплін та тем, які вони хочуть вивчати. - Поєднання навчання та досліджень, участь здобувачів у конференціях, публікація ними тез доповідей, статей. - Визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, проводяться навчання та опитування. - Психологічна служба активно працює як зі здобувачами, так і з усіма, хто цього потребує, що необхідно для створення комфортного психологічного клімату. - Кадровий потенціал підтверджується наявністю двох кандидаток з спеціальності 05.13.21 Системи захисту інформації, а низка інших викладачів нещодавно отримали базову освіту магістра із спеціальності 125 Кібербезпека. - У ХНУ розвинута система преміювання викладачів та заохочення їх до розвитку викладацької діяльності. - Функціонує система забезпечення якості освіти.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

- ОП Кібербезпека не має чітко сформованої особливості та фокусу, що були б відображені у компетентностях та результатах навчання. Рекомендуємо під час наступного перегляду гаранту виокреслити особливості, фокус та ПРН ОП, які б відображали відмінність ОП Кібербезпека у порівнянні з аналогічними ОП в Україні та закордоном. - Складність внесення несуттєвих змін до ОП (наприклад уточнення назви освітнього компоненту вимагає повної процедури перезатвердження, що звужує можливості до постійного оновлення змісту ОП). Рекомендуємо адміністрації ХНУ розглянути можливість гнучкого реагування на незначні зміни ОП. - Оскільки на сайті кафедри кібербезпеки розмішені лише короткі описи навчальних дисциплін, абітурієнти та інші учасники освітнього процесу, які не зареєстровані в системі MOODLE ХНУ, не можуть отримати повну інформацію про зміст дисципліни, вимоги та критерії оцінювання, що звужує їх можливості до зваженого прийняття рішень. Рекомендуємо гаранту ОП та завідувачу кафедри кібербезпеки до наступної вступної кампанії зробити робочі програми (силабуси) загальнодоступним. - Процедура вибору навчальних дисциплін у першому семестрі ускладнює усвідомлений вибір, оскільки здобувачі ще не до кінця визначались з майбутніми інтересами за ОП. Рекомендуємо при наступному перегляді ОП гаранту та робочій групі перенести вибіркову дисципліну на другий семестр. - Незважаючи на те, що багато зусиль направлено на забезпечення академічної доброчесності проте основна увага сконцентрована на виявленні унікальності тексту. Рекомендуємо під час наступних заходів з популяризації академічної доброчесності більше уваги приділяти всім аспектам, зокрема фабрикації та фальсифікації результатів, списування тощо. - Незважаючи на наявність прописаних процедур та договір здобувачі за ОП Кібербезпека не залучаються до академічної мобільності, в т. ч. закордонної. Рекомендуємо гаранту ОП та адміністрації ХНУ протягом року провести заходи з популяризації серед здобувачів можливостей академічної мобільності із зазначенням її переваг. - Залучення роботодавців та професіоналів-практиків до проведення навчальних занять є епізодичним. Рекомендуємо гаранту ОП та адміністрації ХНУ систематизувати залучення роботодавців та професіоналів-практиків до всіх форм навчальних занять, зокрема аудиторних. - Для поглиблення вивчення здобувачами окремих дисциплін професійної підготовки спеціальності 125 Кібербезпека, зокрема, "Проектування та супровід систем

інформаційної безпеки", рекомендуємо після завершення воєнного стану розглянути можливість придбати спеціалізоване обладнання для виявлення і пошуку закладних пристроїв несанкціонованого доступу до інформації.

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.

ОП Кібербезпека зі спеціальності 125 Кібербезпека на другому магістерському рівні, що провадиться у ХНУ, має мету "Набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетентностей для успішної професійної діяльності у галузі кібербезпеки, пов'язаної з розв'язуванням задач дослідницького та інноваційного характеру у сферах управління інформаційною безпекою об'єктів інформаційної діяльності та критичної інфраструктури і захисту конфіденційності, доступності та цілісності інформаційних активів від загроз та вразливостей", що, в цілому, відповідає Стратегії розвитку ХНУ на 2021-2025 рр. (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/strategiya-rozvytku-khnu-na-2021-2025.pdf>) в контексті "розвитку інтелектуального потенціалу здобувачів..., здатних до успішної професійної самореалізації, трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя", як зазначено у Місії Університету, що до яких без сумніву відносяться і здобувачі ОП Кібербезпека. Візія Університету в цілому підтверджує прагнення до побудови інноваційного закладу вищої освіти, забезпечення якості та базування діяльності на основі наукових досліджень, що цілком узгоджуються з цілями ОП щодо формування професіоналів, які забезпечують формування висококваліфікованих та конкурентоспроможних професіоналів, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної безпеки та/або кібербезпеки у різних сферах професійної діяльності. Сформульовані у ОП фокус "набуття знань, умінь та компетенцій в галузі управління інформаційною безпекою та дослідження, розробки та супроводу систем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури" та особливість "Інтеграція знань з перспективних напрямів кібербезпеки, зокрема, сучасних методів аналізу та синтезу сучасних систем інформаційної безпеки в галузі управління інформаційною безпекою" є класичними для спеціальності 125 Кібербезпека та не відображають особливостей саме цієї ОП, зокрема у освітній програмі не запропоновані компетентності та результати навчання, які б відображали відмінність цієї ОП від аналогічних у інших закладах освіти.

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

ОП Кібербезпека була сформована у 2021 р. під час відкриття провадження освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека на другому (магістерському) рівні та оновлена у 2022 р. під час перегляду відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-osvitni-programy-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoji-osvity.pdf>). І під час формування, і під час оновлення освітньої програми проєкт обговорювався на розширеному засіданні кафедри, до якого залучались різні стейкхолдери, зокрема, представники роботодавців, здобувачів, академічного персоналу. На зустрічі зі стейкхолдерами Верхола С. О., технічний директор ТОВ "ЮКС++", підтвердив свою участь у засіданні кафедри та те, що його пропозиції були враховані, Вовк В. В., технічний директор ТОВ "Хмельницькінформ", розповів, що його побажання щодо поглиблення вивчення криптосистем було враховано, що відображено у ОК «Методи аналізу та побудови криптосистем», інші роботодавці підтвердили, що надавали свої рекомендації, які були враховані. На зустрічі здобувачі підтвердили своє залучення до формування та оновлення ОП, врахування їх пропозицій, зокрема щодо поглиблення вивчення тих чи інших тем у освітніх компонентах. Із протоколів засідання кафедри, на яких розглядалися проєкти ОП (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/m/125-kb-2022-obg.pdf> та <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/m/125-kb-2021-obg.pdf>) видно, що не всі пропозиції стейкхолдерів були враховані, зокрема вивчення окремих мов програмування не відповідає стандарту спеціальності 125 Кібербезпека, а тому не увійшли до результатів навчання, але були запропоновані як вибіркові дисципліни. Також здобувачі брали участь у опитуванні щодо якості ОП, яке проводилося гарантом, результати цього опитування можуть бути враховані під час чергового оновлення ОП, яке заплановано на весну 2023 р. Академічний персонал формував робочу групу з розробки та оновлення ОП, а також брав активну участь у внесенні пропозицій та вдосконалення ОП. Цікавою практикою є залучення до формування та оновлення ОП здобувачів, що навчаються на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 125 Кібербезпека у ХНУ, для врахування побажань майбутніх

абітурієнтів. Голови студентського самоврядування ХНУ Мельник А. та факультету інформаційних технологій, на якому провадиться ОП Кібербезпека, Кравчук С., підтвердили залучення до розробки та коригування ОП під час засідань студради факультету, про що ставиться відповідний підпис у ОП. Таким чином, роботодавці для коригування ОП беруть участь у засіданнях кафедри та звертаються безпосередньо до гаранта, а абітурієнти та здобувачі залучені до цього процесу більше через опитування, а також надають пропозиції на засіданнях кафедри, студентського самоврядування та фокус-групах.

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.

Цілі ОП та програмні результати навчання включають в себе різні напрямки управління інформаційною безпекою об'єктів інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, що безумовно відповідає сучасним тенденціям розвитку спеціальності, особливо під час зростання загроз та вразливостей пов'язаних з переходом на віддалену роботу та, особливо, потреб захисту критичної інфраструктури від інформаційних та інших атак. В ОП відображені підходи до побудови та супроводу систем захисту інформації на різних рівнях, включаючи фізичні, технічні, криптографічні та мережеві засоби захисту, вирішуються як загальні архітектурні питання, так і конкретні реалізації того чи іншого методу чи засобу захисту, забезпечуючи тим самим комплексний підхід до управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою. Варто зазначити, що у Хмельницькому регіоні відсутні ОП зі спеціальності 125 Кібербезпека на другому (магістерському) рівні, що породжує дефіцит спеціалістів і збільшує потребу у випускниках цієї ОП в регіоні, про що особливо наголошували роботодавці на зустрічі. Під час розробки ОП майбутніх роботодавців активно залучали до формування цілей та результатів навчання для максимального урахування специфіки зайнятості за тим чи іншим напрямом інформаційної та кібербезпеки. Зокрема враховані особливості фізичного та технічного забезпечення інформаційної та кібербезпеки для ДП Новатор, особливості забезпечення безпеки фінансової сфери для АТ КБ Приватбанк, криптографічний та мережевий захист за проханням ТОВ Хмельницькінофоком та інші. Отже залученість регіональних представників розмаїтих роботодавців забезпечують врахування галузевого та регіонального контексту. Таким чином в ОП наявна узгодженість ОП з регіональним аспектом, підтвердження чого ЕГ отримала під час спілкування з керівництвом ХНУ та НПП кафедри кібербезпеки, що забезпечує ОП. Наявні ознаки співпраці між українськими та міжнародними закладами вищої освіти у формі конференцій, підвищення кваліфікації участі у міжнародних проєктах. Так НПП кафедри проходили навчання зі спеціальності 125 Кібербезпека у Західноукраїнському НУ (Чешун В.М., Кльоц Ю.П. і Тітова В.Ю.), брали участь у проєктах з кібербезпеки з Вінницький НТУ тощо, проходили стажування у Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy за програмою Modem Security Methods in Applied Computer Science, співпрацювали у проєктах з університетом Purdue (Індіана, США), програма CRDF Global «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів». Все це та дослідження інших програм як українських, так і закордонних університетів зумовило зміну розподілу аудиторних годин у сторону збільшення практичних занять, та змістило фокус ОП на моделювання та управління інформаційною безпекою. У цілому, в ОП враховано досвід інших програм з інформаційної безпеки та кібербезпеки, та має власні акценти на менеджмент інформаційної безпеки.

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.

Аналіз ОП та стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека показав високий рівень узгодженості між ними. Всі компетентності та програмні результати навчання стандарту зазначені у освітній програмі. Так випускники можуть виконувати дії, що узгоджені з об'єктами професійної діяльності стандарту: “сучасні процеси дослідження, аналізу, створення та забезпечення функціонування інформаційних систем і технологій, інших бізнес-операційних процесів на об'єктах інформаційної діяльності та критичних інфраструктур сфери інформаційної безпеки та/або кібербезпеки; інформаційні системи (інформаційно-комунікаційні, інформаційно-телекомунікаційні, автоматизовані) та технології; інфраструктура об'єктів інформаційної діяльності та критичних інфраструктур; системи та комплекси створення, обробки, передачі, зберігання, знищення, захисту та відображення даних (інформаційних потоків); інформаційні ресурси різних класів (в т.ч. державні інформаційні ресурси); програмне та програмно-апаратне забезпечення (засоби) кіберзахисту; системи управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою; технології, методи, моделі та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.” Теоретичний зміст предметної області, Методи, методики та технології, Інструменти та обладнання чітко не прописані, але ознак що вони суперечать освітньому стандарту не виявлено. Сукупність освітніх компонент ОП Кібербезпека дозволяє досягнути ПРН, відповідних стандарту вищої освіти, та сформувати передбачену стандартом інтегральну компетентність: “Здатність особи розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки”. Обов'язковим освітнім компонентам, які забезпечують загальних та фахових компетентностей за спеціальністю відповідно до Стандарту визначено 66 кредитів (73% обсягу ОП), що відповідає вимогам “мінімум 60 %”, решта частини ОП 24 кредити (27%) призначена для отримання результатів навчання за сферами інтересів здобувачів, а саме вибіркового освітніх компонентів. На практичну підготовку виділено 15 кредитів у відповідності до Стандарту. Атестації у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи, що має розв'язувати складну задачу інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій дозволяє узагальнити отримані результати

навчання у відповідності до Стандарту. Освітні компоненти ОП Кібербезпека дозволяють досягти цілей навчання, а також релевантні у розрізі надання сучасних знань, розвитку критичного мислення, вміння розв'язання задач дослідницького та/або інноваційного характеру і в повній мірі забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі ОП чітко визначені, їх формулювання в значній мірі узгоджується з місією та візією університету, що визначені у Стратегії розвитку ХНУ на 2021-2025 рр. Цілі та програмні результати ОП у значній мірі корелюють з позиціями та потребами стейкхолдерів, зокрема роботодавців, академічного персоналу та здобувачів, що були залучені до формування ОП, а також визначені з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності 125 Кібербезпека та ринку праці, а також регіональних особливостей ХНУ. Обов'язкові компоненти ОП забезпечують досягнення всіх програмних результатів навчання, зазначених у Стандарті вищої освіти.

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

В ОП фокус та особливості освітньої програми сформульовані як класичні для спеціальності 125 Кібербезпека та не відображають особливостей власне самої ОП. Рекомендуємо при наступному перегляді ОП більш чітко сформулювати фокус, особливості та ПРН ОП, щоб відображало відмінності саме ОП, що акредитується, у порівнянні з аналогічними програмами інших закладів освіти. В ОП не зазначені Теоретичний зміст предметної області, Методи, методики та технології, Інструменти та обладнання, і ЕГ рекомендує при наступному перегляді привести цю частину ОП у відповідність з освітнім стандартом, однак ЕГ не бачить підстав вважати, що ОП не відповідає чи тим паче суперечать освітньому стандарту і вважає дане питання скоріше формальним.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 1 - має місце відповідність цілей ОП Стратегії розвитку ХНУ, врахування пропозицій стейкхолдерів при проектуванні ОП, врахування тенденцій ринку праці та розвитку спеціальності при формуванні цілей та ПРН ОП, відповідність ПРН вимогам стандарту, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову узгодженість за підкритеріями 1.1 та 1.3, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 1 з недоліками, що не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Загальний обсяг ОП за 2021 рік складає 90 кредитів ЄКТС, з яких 24 кредити складають вибіркові компоненти ОП, що відповідає п.6 ст.5 Закону України "Про вищу освіту". Передбачена науково-професійна практика, яка складає 15 кредитів ЄКТС. Обсяг обов'язкових освітніх компонент складає 66 кредитів ЄКТС, з яких 12 кредитів ЄКТС з циклу дисциплін загальної підготовки і 54 кредити з циклу дисциплін професійної підготовки. Відповідно до ОПП здобувачі вищої освіти можуть обирати вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм. Варто зазначити, що у 2022 році була затверджена нова редакція ОП (Протокол № 13 від 24.02.2022 р.), обсяг якої не змінився і складає 90 кредитів ЄКТС. Єдиною зміною у новій ОП є назва дисципліни "Моделювання та оцінювання ефективності засобів захисту інформації", яка у ОП 2022 року називається "Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту". Аналіз змісту ОП, навчального плану та вмісту окремих освітніх компонентів, показав відповідність вимогам законодавства та стандарту вищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека на другому (магістерському) рівні 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.

В ОП наведено профіль, перелік компонентів, структурно-логічну схему, матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам та матрицю відповідності програмних результатів навчання освітнім компонентам. В ОП освітні компоненти пов'язані між собою і створюють певну логічну систему, яка дозволяє досягти заявлених цілей, компетентностей та програмних результатів навчання. Програмні результати навчання забезпечуються як обов'язковими, так і вибірковими освітніми компонентами. ОП (за 2021р. та за 2022р.) містить обов'язкові компоненти (66 кредитів ЄКТС), з яких 54 складають професійні освітні компоненти. Загальний обсяг вибіркових компонент складає 24 кредити ЄКТС, з яких усі 24 кредити ЄКТС складають професійні вибіркові компоненти. Освітні компоненти дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, зокрема, ОПП.1 - РН5, РН6, РН8, РН9; ОПП.2 - РН14, РН19, РН20; ОПП.3 - РН8, РН12, РН13; ОПП.4 - РН21, РН22, РН23; тощо.

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

Зміст освітньої програми у частині профілю ОПП, зокрема, методик, підходів, загальних та фахових компетентностей, а також програмних результатів навчання, відповідає стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 125 "Кібербезпека". Освітні компоненти (навчальні дисципліни), результати навчання та цілі ОПП обговорювались на розширених засіданнях кафедри із залученням роботодавців та здобувачів вищої освіти (Протокол №11 від 31.05.2021 р. та Протокол № 7 від 18.01.2022 р.). Усі професійні ОК (ОПП.1, ОПП.2, ОПП.3, ОПП.4, ОПП.5) відповідають спеціальності.

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

Здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію через вільний вибір ОК, представлених у загально університетському каталозі вибіркових навчальних дисциплін. Формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3vpN6BD>. Варто зазначити, що здобувачі вищої освіти мають можливість обирати вибіркові компоненти ОП з вибіркових компонент інших освітньо-професійних програми. За ОП 2021 та 2022 років кількість кредитів, відведена на вивчення вибіркових дисциплін, становить 24 кредити ЄКТС з 90 загальних, що складає 26,7%. Перелік навчальних дисциплін розміщуються на сайті Університету, а робочі програми до них розміщуються у системі MOODLE ХНУ. Це було підтверджено при спілкуванні зі здобувачами вищої освіти та наданими ЕГ документами. Ознайомлення з порядком і можливостями реалізації права вибору відбувається шляхом організації зустрічей з кураторами академічних груп, гарантом ОП, представниками кафедр тощо, а також ознайомленням з інформацією на сайті Університету. Роз'яснювальні матеріали з вибору навчальних дисциплін представлені, зокрема, на сайті кафедри кібербезпеки <http://surl.li/dadjp>. Внесення суттєвих змін до порядку реалізації вільного вибору студентами навчальних дисциплін здійснюється лише за згодою органів студентського самоврядування Університету. Процедура вибору навчальних дисциплін у першому семестрі ускладнює усвідомлений вибір, оскільки здобувачі ще не до кінця визначались з майбутніми інтересами за ОП.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОП здійснюється згідно з Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти ХНУ <https://bit.ly/3cPqOSA>, Положенням організацію освітнього процесу у ХНУ <https://bit.ly/3OH6JLy>. ОП передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти через виконання практичних завдань та лабораторних робіт, проходження науково-професійної практики (15 кредитів). Практика є органічною взаємозалежною частиною освітнього процесу, однією з основних складових для формування загальних та фахових компетентностей за ОП. Проходження практики забезпечене програмою до її організації і проведення, передбачає виконання завдань, орієнтованих на вдосконалення визначених стандартом вищої освіти компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності. Формулювання цілей і завдань практичної підготовки, визначення її змісту відбувається у тісній співпраці з роботодавцями. Практика проводиться на об'єктах професійної діяльності під керівництвом фахівців із забезпечення інформаційної та/або кібербезпеки, що дозволяє здобувачам переймати практичний досвід і удосконалювати необхідні компетентності. Досягнення мети, завдань, результатів навчання практичної підготовки відбувається на основі співпраці з роботодавцями та укладання з ними договорів

<http://surl.li/dadjz>. Такі договори укладені з ДП "Новатор", ТОВ "Хмельницькінфоком", АТ КБ "ПриватБанк" (усі м. Хмельницький).

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

Соціальні навички (soft skills) такі як критичне мислення, робота в команді, вміння аналізувати та систематизувати інформацію з різних інформаційних джерел формуються протягом навчання за ОП не тільки під час вивчення дисциплін гуманітарного профілю, таких як ОЗП.1 "Англійська мова за професійним спрямуванням", ОЗП.2 "Філософські проблеми наукового пізнання", ОЗП.3 "Методологія та організація наукових досліджень", а і під час вивчення дисциплін професійного спрямування, виконання курсових робіт, проєктів, проходження практичної підготовки. Зокрема набуття таких навичок забезпечується дисциплінами професійного спрямування ОПП1, ОПП2, ОПП4, ОПП5.

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

Професійний стандарт, який би відповідав даній спеціальності, відсутній.

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

Обсяг ОП реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Аудиторне навантаження для здобувачів вищої освіти складає 682 годин, 25,3% від загальної кількості годин, самостійна робота складає 2018 годин (74,7%. У навчальному плані є неточність – не враховано 450 годин ОПП.6 "Науково-професійна практика"). Основними видами навчальних занять є лекції, практичні та лабораторні заняття. Норми навантаження студентів передбачено положенням про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті <https://bit.ly/3OH6JLy>. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: навчально-методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчальні посібники. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і становить не менше 1/2 та не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Кількість контрольних заходів (заліки та іспити) в семестрі не перевищує 6 (відповідно 6, 4, 3 у 1, 2, 3 семестрах).

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

За ОП Кібербезпека підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Налагоджена системна співпраця з роботодавцями, зокрема у напрямку практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Зміст ОП та НП відповідає сучасним тенденціям у сфері захисту інформації та кібербезпеки

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

Процедура вибору навчальних дисциплін у першому семестрі ускладнює усвідомлений вибір, оскільки здобувачі ще не до кінця визначились з майбутніми інтересами. ЕГ рекомендує гаранту та робочій групі ОП під час наступного перегляду ОП вибіркові дисципліни перенести у другий семестр.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОП Кібербезпека та її окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства для другого (магістерського) рівня вищої освіти та стандарту вищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека за цим рівнем. Освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Зміст ОП має чітку структуру та відповідає предметній області спеціальності 125 Кібербезпека. Існує можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через вибір здобувачами навчальних дисциплін, хоча є вибіркова дисципліна у першому семестрі. Практична підготовка здійснюється у відповідності до стандарту. ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills). Обсяг ОП реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 2, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову узгодженість за підкритерієм 2.4, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2 з недоліками, що не є суттєвими.

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

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

Правила прийому на навчання ОП Кібербезпека у Хмельницькому національному університеті (http://prk.khnu.km.ua/pravila_khnu/) є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, обмежень чи привілеїв та оприлюднені на відповідній сторінці офіційного сайту ХНУ. Підтверджено студентами 1-го курсу та студентом 2-го курсу на зустрічі зі здобувачами. Під час інтерв'ювання здобувачів було з'ясовано, що на ОП вступили та зараз навчаються випускники ХНУ, так і інших закладів.

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

Правила прийому на навчання за ОП Кібербезпека здійснюються на загальних умовах вступу, вся необхідна інформація розміщена на сайті (http://prk.khnu.km.ua/pravila_khnu/) враховуючи особливості програми. Вступ 2022 р. передбачає фахове випробування (<http://prk.khnu.km.ua/wp-content/uploads/sites/17/2022/05/Programa-vstupu-KVn.pdf>) з урахуванням мотиваційного листа. Програма фахового випробування враховує специфіку спеціальності та освітньої програми, та дозволяє оцінити рівень попередньої підготовки абітурієнта. Питання для вступних випробувань сформовано з дисциплін: комплексні системи захисту інформації, захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах, теорія передачі та захисту даних (теорія інформації та кодування), прикладна криптологія, компетентності, які передбачають перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 125 Кібербезпека для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та, які є необхідними для успішного навчання за другим (магістерським) рівнем на спеціальності 125 Кібербезпека. При тестуванні абітурієнт одержує завдання з 50 тестових питань. Оцінюється тестове завдання за 200 бальною шкалою (від 100 до 200 балів).

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 здобувачами в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-realizaciyi-prava-na-akademichnu-mobilnist.pdf> та Положенням про порядок перезарахування РН та визначення академічної різниці у Хмельницькому національному університеті <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-vyznannya-ta-perezarahuvannya-rezultativ-navchannya.pdf> Положенням передбачено, що здобувачі вищої освіти рівня магістра мають право на участь у програмах академічної мобільності в Україні і за кордоном, яке здійснюється на підставі укладених угод про співробітництво або з ініціативи здобувача освіти на основі індивідуальних запрошень. Визнання та зарахування РН, здобутих за програмами академічної мобільності, здійснюється за правилами європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЕКТС з використанням системи оцінювання навчальних

досягнень здобувачів вищої освіти, прийнятої у закладі-партнері і ХНУ. Підстава для зарахування - академічна довідка здобувача з переліком та результатами опанованих дисциплін, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання у закладі-партнері. Перезарахування здійснює декан факультету за заявою здобувача і за погодженням із завідувачем відповідної кафедри (гарантом ОП) або експертною комісією відповідної кафедри на основі порівняння змісту дисципліни, загального її обсягу в кредитах ЄКТС (годинах), форми підсумкового контролю. Практика перезарахування оцінок, отриманих в інших закладах освіти відсутня.

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.

Відповідно до Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання здобувачів у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-vyznannya-ta-perezarahuvannya-rezultativ-navchannya.pdf>) регулюється визнання і зарахування результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті. Зокрема, може бути прийнято рішення про визнання і зарахування результатів навчання в обсязі до 10% від загального обсягу ОП. Визнання результатів навчання, набутих у неформальній освіті за певним ОК, має здійснюватися у семестрі, що передує семестру, в якому, згідно з НП, вивчається ОК. Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання здобувачів у ХНУ чітко прописує дії здобувача, адміністрації та НПП. Здобувач подає заяву та представляє документи, що засвідчують результати неформальної освіти. За розпорядженням проректора створюється експертна комісія, яка ознайомлюється із матеріалами, що представлені здобувачем та приймає рішення про можливість зарахування результатів неформальної освіти. Залежно від змісту та обсягу навчальних досягнень, здобутих у неформальній освіті, можливе перезарахування відповідного ОК в повному обсязі або ж окремої його частки. Протокол, що містить відповідне рішення комісії і його обґрунтування, передається в деканат. Результати зарахування заносяться в ІНП здобувача. У разі прийняття експертною комісією негативного висновку, здобувач має право звернутися до ректора ХНУ із заявою про апеляцію. Визначені курси, та сертифікати, що зараховують певні види робіт, вказуються викладачем в робочій програмі та силабусі. На зустрічі з ЕГ здобувачі підтвердили, що знайомі з процедурою та знають про таку можливість, проте практики застосування на відповідній ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому на навчання до ХНУ відповідають діючому законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими, враховують особливості ОП. Визначено чіткі і зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти та неформальної освіти.

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

Формальних недоліків за даним критерієм не виявлено, проте через відсутність практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, а також у неформальній освіті рекомендуємо реалізувати заходи у найближчому майбутньому з урахуванням наявних умов і розглянути можливість більш широкого впровадження в освітній процес переваг академічної мобільності та неформальної освіти.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, враховують особливості ОП Кібербезпека в професійному контексті. Розроблені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, а також у неформальній освіті, проте здобувачі участь у програмах академічної мобільності не брали, результати отримані у неформальній освіті не перезараховували. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 3, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи деяку неузгодженість за підкритеріями 3.3 та 3.4, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 3 з недоліками, що не є суттєвими.

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.

Методи та форми навчання на ОП Кібербезпека у ХНУ регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizacziyu-osvitnogo-procesu.pdf>), де зазначено, що формами навчання є аудиторні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи, а також інші форми, можуть бути визначені додатково за узгодженням з Науково-методичною радою університету. При розробці ОП, навчального плану та робочої програми навчальної дисципліни визначаються методи та форми навчання, які дозволяють ефективно досягти ПРН. Для врахування думки здобувачів ОП Кібербезпека щодо визначення рівня задоволеності методами навчання і викладання запроваджені опитування через google-форми. Результати опитування здобувачів (https://docs.google.com/forms/d/1wxWhCx_ExSyWwQdeBtebev4QpqcNdf0zBnXApMAKSGo/viewanalytics) підтверджують задоволеність запровадженими на ОП підходами до студентоцентрованого навчання, у відкритій відповіді здобувачі зазначили “Викладачі прислухаються до думки студентів. Зокрема питають наше враження від вивчення тієї або іншої дисципліни.; Так, вони прислухаються до студентської думки. І при обговоренні ОПП, і при наповненні дисципліни.” І здобувачі, і викладачі (https://docs.google.com/forms/d/1dLVVRS__TvOgm8SCnx56XMvbwBrhTgJajW7rrbg8NoM/viewanalytics) в результатах опитування підтверджують можливість обрання під час викладання методів навчання відповідно до принципів академічної свободи “Так, академічна свобода викладання наявна. Як викладач, я можу обирати форми викладання матеріалу, можу впливати на співвідношення аудиторного та самостійного навантаження, тощо.” У ХНУ наявне “Модульне середовище для навчання” у середовищі MOODLE ХНУ, де викладачі можуть розміщувати всі навчальні матеріали, зокрема і для навчання у дистанційному режимі. Зокрема там розміщуються робочі програми дисциплін та силабуси, у яких прописані методи та форми навчання, методи оцінювання. Отже на ОП Кібербезпека форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

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).

Всі нормативні документи щодо організації освітнього процесу виставлені на сайті ХНУ <https://khnmu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/> і кожен здобувач може у будь-який момент з ними ознайомитись. Також на сайті ХНУ оприлюднені освітні програми, зокрема з ОП Кібербезпека на другому (магістерському) рівні (<https://khnmu.edu.ua/125-kb-m-op/>). Інформаційні ресурси за окремими компонентами розміщені у середовищі MOODLE ХНУ, що було продемонстровано на зустрічі із гарантом. Будь-яка зареєстрована певним чином особа, зокрема здобувач, може відкрити відповідні інформаційні ресурси та отримати доступ до робочої програми дисципліни, силабусу, конспекту лекцій, методичних вказівок до різних видів занять, питань до поточного чи підсумкового контролю. Таким чином здобувач може у будь-який момент отримати ту чи іншу інформацію стосовно дисципліни, але тільки в тому випадку, якщо він зареєстрований у системі. На сайті кафедри кібербезпеки виставлені лише короткі описи до кожної дисципліни, де у скороченому вигляді надана загальна інформація (<https://kb.khnmu.edu.ua/sylabusy-magistr/>), що може утруднити розуміння здобувачем порядку та критеріїв оцінювання в межах освітнього компоненту. Крім того, відповідно до Положенням про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-osvitni-programy-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity.pdf>) на с.32 зазначено, що на вебсторінці кафедри повинні бути розміщені саме робочі програми дисциплін. ЕГ рекомендує зробити робочі програми (силабуси) освітніх компонентів загальнодоступними, для кращого розуміння особливостей ОП усіма стейкхолдерами, зокрема і абітурієнтами. Разом з тим, варто зазначити, крім силабусів та робочих програм дисциплін, здобувачі отримують інформацію про критерії оцінювання безпосередньо від викладачів на перших заняттях, та, при потребі, можуть з ними проконсультуватись. Аналіз робочих програм показав, що вони містять повну інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, критеріїв оцінювання для підсумкового контролю. В результатах анкетування та під час інтерв'ю здобувачі зазначили, що їм доводиться вся необхідна інформація: “надавалася на початку вивчення дисципліни викладачами. Крім того, ми могли ознайомитися з ними в силабусах та робочих програмах, які були викладені в модульному” Отже, здобувачам своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах освітніх компонентів за ОП Кібербезпека.

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

У цілях ОП Кібербезпека акцентовано увагу на розв'язуванні задач дослідницького та інноваційного характеру у галузі інформаційної безпеки та кібербезпеки. Одним з основних освітніх компонентів, в якому імплементовані

елементи наукових досліджень є ОК Методологія та організація наукових досліджень, за результатами вивчення якого здобувачі другого (магістерського) рівня повинні навчитися готувати публікації результатів наукових досліджень та заявок на грантове фінансування. Як наслідок, в результаті науково-дослідної діяльності здобувачів в рамках індивідуальних тем досліджень та тематик кафедри («Захист конфіденційної інформації у інформаційно-комунікаційних системах» та «Штучний інтелект у вирішенні проблем інформаційної безпеки інформаційно-комунікаційних мереж») підготовлені тези доповідей на студентській конференції. Також позитивною практикою є залучення здобувачів до участі у студентському конструкторському бюро кафедри Кібербезпеки (<https://kb.khmnu.edu.ua/konstruktorske-byuro/>). Так на зустрічі здобувачі, що вступили на ОП Кібербезпека, розповіли про залучення до його роботи, участь у програмах та бажанні подальшої співпраці. Здобувач Анікін В. підтвердив свою участь у проєктах конструкторському бюро, і як результат має опубліковані тези доповідей на різних конференціях, а його проєкт «Симетричний алгоритм нелінійного шифрування з можливістю стеганографічного застосування», був одним з фіналістів конкурсу наукових робіт. Наукова бібліотека дозволяє використовувати актуальні наукові дослідження задля реалізації власних розробок і проведення наукової роботи, в тому числі надається доступ до наукометричних систем Scopus та WoS, здійснюється закупівля фахових видань у галузі. У ХНУ є низка журналів, які є фаховими для спеціальності 125 Кібербезпека, і в яких здобувачі можуть публікувати результати свої наукових досліджень. Отже, на ОП Кібербезпека послідовно та систематично впроваджується поєднання навчання та досліджень відповідно до спеціальності та цілей освітньої програми.

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

Порядок та строки затвердження змісту освітніх компонентів регулюються Положенням про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-osvitni-programy-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity.pdf>), де на с.32 зазначено, що робочі програми навчальних дисциплін повинні оновлюватися з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм і, зокрема, отриманих від здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів побажань та зауважень, що дозволяє постійно оновлювати основні сучасні практики у галузі кібербезпеки. На зустрічі роботодавці підтвердили, що їх побажання щодо змісту окремих освітніх компонентів були враховані шляхом додавання нових тем та модулів. Зміст освітніх компонентів оновлюється викладачами в рамках академічної свободи на основі знань та результатів як наукових досліджень, що провадяться самими викладачами, так і при вивченні досвіду інших українських та закордонних закладів освіти. Аналіз робочих програм навчальних дисциплін показав, що всі вони містять посилання на актуальні джерела, в тому числі результати власних досліджень опубліковані у фахових журналах. Під час формування змісту освітніх компонентів НПП використовує знання набуті під час підвищення кваліфікації та участі у міжнародних проєктах, таких як програма «Розробка навчальних матеріалів для українських університетів» за підтримки CRDF Global у взаємодії з університетом Purdue (США); програма USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України» організації DAI Global LLC (Кьюц Ю.П., Тітова В.Ю., Чешун В.М), відображаючи світовий досвід та найновітніші досягнення у галузі кібербезпеки. Зміни щодо оновлення змісту освітніх компонентів вносяться, як правило, перед відповідним навчальним роком та затверджуються після обговорення на засіданнях відповідних кафедр. Отже ЕГ дійшла висновку, що НПП оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідних галузях.

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

Міжнародна діяльність є однією з частин стратегії розвитку ХНУ. Викладачі ОП Кібербезпека беруть участь у міжнародних конференціях, міжнародних проєктах та грантах, долучаючи до цих проєктів і здобувачів. Так, в рамках роботи студентського конструкторського бюро кафедри кібербезпеки частина здобувачів взяла участь у модулі «Рамки ЄС для обміну інформацією про кібербезпеку» в рамках міжнародного проєкту «Erasmus +» модуль Жан Моне «Інтеграція рамок та політик кібербезпеки ЄС в Україні». ХНУ має договори щодо підвищення кваліфікації та академічної мобільності з європейськими університетами, зокрема Uniwersytet Technologiczno - Przemyslowy w Bydgoszczy, Politechnika Świętokrzyska та інші. У ХНУ реалізуються програми подвійного диплому з різними університетами (<https://interdept.khmnu.edu.ua/%d0%bf%d0%be%d0%b4%d0%b2%d1%96%d0%b9%d0%bd%d0%b8%d0%b9-%d0%b4%d0%b8%d0%bf%d0%bb%d0%be%d0%bc/>). Проте здобувачі ОП Кібербезпека на другому (магістерському) рівні не використовували можливостей академічної мобільності в закордонні університети та не брали участі у виконанні міжнародних проєктів, що на думку ЕГ зумовлено низкою причин, зокрема “молодістю” освітньої програми та невеликою кількістю здобувачів, що наразі на ній навчались. Проте, ЕГ рекомендує максимально розширювати міжнародну співпрацю, що дозволить і викладачам, і здобувачам набути нові навички та здобути новий досвід.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Позитивною практикою на ОП Кібербезпека є наявність студентського конструкторського бюро, в рамках якого здобувачі всіх рівнів, що навчаються на кафедрі кібербезпеки, залучаються до дослідницької діяльності, публікують результати своїх досліджень беруть участь у різних конкурсах та програмах, в тому числі міжнародних.

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

Оскільки на сайті кафедри кібербезпеки розмішені лише короткі описи навчальних дисциплін, абітурієнти та інші учасники освітнього процесу, які не зареєстровані в системі MOODLE ХНУ, не можуть отримати повну інформацію про зміст дисципліни, вимоги та критерії оцінювання, що звужує їх можливості до зваженого прийняття рішень. Рекомендуємо гаранту ОП та завідувачу кафедри кібербезпеки до наступної вступної кампанії зробити робочі програми та /або силабуси загальнодоступним. НППІ за ОП Кібербезпека беруть участь у міжнародних проектах та конференціях. Проте здобувачі за ОП не брали участь в програмах академічної мобільності, що звужує їх можливості до отримання знань та досвіду в рамках міжнародної діяльності, тому ЕГ рекомендує гаранту ОП та адміністрації ХНУ протягом року провести заходи з популяризації серед здобувачів можливостей академічної мобільності із зазначенням її переваг.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Студентоцентрикований підхід у ХНУ реалізований. Здобувачам своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП. Проте доступ до робочих програм (силабусів) є тільки у середовище MOODLE і не є загальнодоступним. Під час реалізації освітньої програми забезпечується достатньо активне поєднання навчання і досліджень. На кафедрі кібербезпеки працює студентське конструкторське бюро, в рамках якого здійснюється дослідницька робота здобувачів. Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів ОП, враховуючи тенденції ринку праці та сучасні практики з кібербезпеки, власний науковий доробок. Здобувачі ОП поінформовані про можливості інтернаціоналізації, проте не брали участь у міжнародних проектах та в програмах академічної мобільності. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 4, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи деяку неузгодженість за підкритеріями 4.2, 4.5, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

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

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

ЕГ проаналізувала документи, які регламентують проведення контрольних заходів у ХНУ Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>), Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinyuvannya-rezultat-iv-navchannya.pdf>), Порядок організації освітньої діяльності за технологіями дистанційного навчання у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/poryadok-organizacziyi-osvitnogo-diyalnosti-za-tehnologiyamy-dystancijnogo-navchannya.pdf>). Зазначені документи є у відкритому доступі на вебсайті ЗВО. Відповідно до положень перевірка досягнення РН здійснюється у формі поточного та підсумкового (семестрового та атестації) контролю. Під час зустрічей ЕГ зі здобувачами 1 та 2 року навчання було продемонстровано, у який спосіб вони ознайомлюються з розкладом та питаннями, що виносяться на підсумковий контроль. Було з'ясовано, що нині у навчанні широко використовуються Модульне середовище для навчання у Moodle. Поточний контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється впродовж семестру під час проведення аудиторних занять та захисту індивідуальних завдань, може проводитись у формі тестування, письмових контрольних робіт, письмових самостійних робіт (зокрема, есе), усного опитування, вирішення практичних та ситуаційних завдань, захисту лабораторних робіт, публічних виступів тощо. Контрольні роботи містять теоретичні питання, де здобувач повинен висвітлити основні відомості щодо даного питання, дати відповіді на тестові питання, які розкривають знання здобувачем основних теоретичних положень ОК, та практичні завдання, що дозволяють здобувачу досягти РН, запланованих у ОП. При проведенні семестрового контролю у формі заліку підсумкова оцінка з дисципліни виставляється викладачами, які проводили заняття з дисципліни, на останньому занятті за результатами поточного контролю з усіх видів навчальної роботи за умови

повного виконання студентом програми дисципліни. Присутність студента не є обов'язковою. При проведенні семестрового контролю у формі іспиту підсумкова оцінка з дисципліни складається із середньозваженої оцінки за результатами поточного контролю усіх видів навчальної роботи та оцінки за підсумковий контрольний захід (іспит). Під час особистого спілкування зі здобувачами з'ясовано, що вони поінформовані щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, розуміють їхню суть та значення. Здобувачі зазначили, що таку інформацію вони отримують вчасно, мають змогу з нею ознайомитись в «Модульному середовищі для навчання», РП дисциплін та силабусах та особисто від викладача. На першому занятті нової для здобувачів навчальної дисципліни викладачі доводять до відома здобувачів інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання.

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

Атестація здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам наявного Стандарту вищої освіти від 18.03.2021, відповідно до якого розроблена представлена ОП-2021, ОП-2022. Захист кваліфікаційної роботи відбувається перед комісією, до складу якої входить представник роботодавців регіону, Порядок атестації, формування та діяльність екзаменаційної комісії визначено положенням <https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-atestacziyu.pdf>. Надані на запит ЕГ затверджені теми МКР відповідають спеціальності 125 Кібербезпека та направлені на розв'язання складної задачі у галузі кібербезпеки, що передбачає проведення відповідних досліджень. Захищені МКР будуть розміщені у Інституційний репозитарій ХНУ, як це передбачено для всіх кваліфікаційних робіт <http://elar.khnmu.edu.ua/> За ОП Кібербезпека ще не відбувалось захисту кваліфікаційних робіт.

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

Правила проведення контрольних заходів представлені в п. 3 Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-ocziynyuvannya-rezultativ-navchannya.pdf>. Процедура підсумкового семестрового контролю під час дистанційного навчання відбувається згідно Порядку організації освітньої діяльності за технологіями дистанційного навчання у ХНУ (<https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/poryadok-organizacziyi-osvitnogo-diyalnosti-za-tehnologiyamy-dystancijnogo-navchannya.pdf>). Об'єктивності оцінювання результатів навчання сприяє «Електронний журнал». На офіційному сайті ХНУ у публічному доступі є «Скринька довіри» (<https://khnmu.edu.ua/skrynka-doviry/>), до якої мають доступ представники адміністрації. Крім того студент може звернутися до органів студентського самоврядування задля допомоги у вирішенні конфліктної ситуації. У разі наявності академічної заборгованості здобувач повинен її ліквідувати в межах екзаменаційної сесії або в терміни, визначені деканатом. Перескладання заліків і екзаменів дозволяється не більше двох разів: перший раз викладачу, другий для комісії, що формується деканом факультету. Якщо здобувач не ліквідував заборгованість у встановлені терміни, він має право на повторне вивчення дисципліни в наступному навчальному році, написавши відповідну заяву на ім'я ректора, такої практики на ОП не було. Оскарження результатів контролю регламентується п. 3.11 Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ і п. 8.11 Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ. Здобувач має право аргументовано апелювати щодо отриманої оцінки його успішності і звернутися з відповідною заявою до декана факультету. Надалі запускається процедура перегляду оцінки іншим компетентним викладачем. Під час особистого спілкування ЕГ зі здобувачами було з'ясовано, що вони поінформовані про таку можливість, знайомі з процедурою оскарження оцінювання, знають алгоритм відповідних дій. Здобувачі ЗВО не висловили зауважень щодо незрозумілості форм та порядку проведення контрольних заходів.

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 ХНУ проводиться чітка політика щодо дотримання академічної доброчесності на основі таких документів: Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у ХНУ (<https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-systemu-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>), Декларації учасника освітнього процесу щодо дотримання академічної доброчесності https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/deklaraciya_akadem_dobroch.pdf, Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу <https://khnmu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-2020.pdf>. Відповідно до Положень, основними видами

відповідальності здобувача за порушення норм академічної доброчесності у ході навчання є: повторне проходження контрольного заходу; повторне вивчення ОК; позбавлення академічної стипендії; відрахування зі складу здобувачів вищої освіти. У разі виявлення у кваліфікаційній роботі плагіату, що перевищує встановлені нормативи, здобувач не допускається до захисту роботи до усунення порушень та повторного проходження перевірки. Керівник роботи відповідальний за її перевірку контролює процес доопрацювання і повторної перевірки. Якщо НПП систематично допускає наявність плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, він відсторонюється від керівництва на встановлений рішенням завідувача кафедри термін. У випадку виявлення понаднормативного відсотка текстових запозичень в навчально-методичному виданні воно повертається автору на доопрацювання. Після внесених виправлень процедура перевірки на наявність текстових запозичень проводиться повторно. При повторному виявленні текстових запозичень видання вилучається з плану видань кафедри, автор притягується до адміністративної відповідальності. У ХНУ створені комісії академічної доброчесності на різних організаційних рівнях. Врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних з порушенням академічної доброчесності, здійснюється відповідно до Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ. Під час перевірки унікальності тексту використовується подвійна перевірка на наявність текстових запозичень за допомогою Anti-Plagiarism та Unicheck. За результатами інтерв'ювання здобувачів, ЕГ пересвідчилася, що вони ознайомлені з правилами дотримання академічної доброчесності. Проте здобувачі та НПП, в основному, зводять поняття академічної доброчесності до виявлення текстових запозичень, і майже не звертають увагу на інші види академічної доброчесності, як то фальсифікація, фабрикація результатів, самоплагіат тощо. Тому ЕГ вважає, що політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ХНУ є визначеними, чіткими і зрозумілими, але вимагають більшої популяризації серед всіх учасників освітнього процесу. Протягом останніх років ситуацій порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу учасниками освітнього процесу за ОП, що акредитується, не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Правила проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів, охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їхнього повторного проходження. Форми атестації здобувачів відповідають вимогам стандарту вищої освіти.

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

Незважаючи на те, що багато зусиль направлено на забезпечення академічної доброчесності проте основна увага сконцентрована на виявленні унікальності тексту. Рекомендуємо під час проведення наступних заходів з популяризації академічної доброчесності більше уваги приділяти всім аспектам, зокрема, фабрикація та фальсифікація результатів, списування тощо.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів оприлюднюються заздалегідь та є чіткими. Правила проведення контрольних заходів зрозумілі і доступні для всіх учасників освітнього процесу та дають змогу визначити рівень знань здобувачів вищої освіти для відповідного освітнього компонента та ОП загалом. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. У ХНУ діє політика дотримання академічної доброчесності, для чого нормативно визначені процедури для всіх учасників освітнього процесу. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 5, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Отже, враховуючи деяку неузгодженість за підкритеріями 5.4, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 5 з недоліками, що не є суттєвими.

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.

Науково-педагогічний персонал на ОП в цілому відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, мають і наукові ступені, і вчені звання, і немалу кількість наукових публікацій та інших пунктів науково-педагогічної активності. До навчального процесу за ОП Кібербезпека залучено 10 викладачів, серед яких 4 доктори наук, професори та 6 кандидати наук, доценти. Усі викладачі дисциплін загальної підготовки мають відповідну вищу освіту та наукові ступені. Викладачі, які забезпечують дисципліни професійної підготовки мають ступені кандидатів технічних наук за спеціальністю 05.13.21 – Системи захисту інформації (трансформовано у спеціальність 125 Кібербезпека) та звання доцентів (Капустян М.В. та Орленко В.С.), а також дипломи магістрів за спеціальністю 125 Кібербезпека (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Чущун В.М.). Всі викладачі пройшли підвищення кваліфікації та мають достатню кількість наукових публікацій у вітчизняних та зарубіжних виданнях, зокрема і таких, що індексуються в наукометричній базі Scopus.

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

Конкурсні процедури в ХНУ є відкритими, прозорими, публічними і ефективними. Вони регламентуються Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНУ <https://bit.ly/3Q7lcSl>. Оголошення про конкурс в установленій термін оприлюднюється на сайті ХНУ (Розділ: Документи по роботі з персоналом) <http://surl.li/dadpo>. Кандидатури претендентів обговорюються на відкритих засіданнях кафедр, конкурсній комісії факультету, затверджуються на засіданнях вчених рад факультетів. Перевага надається викладачам, показники професіоналізму та рейтингового оцінювання яких є вищими, а також фахівцям та науковцям в галузі інформаційної та/або кібербезпеки. Для визначення рівня професіоналізму викладачів регулярно проводяться анонімні опитування здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП <http://surl.li/dadnx>, також реалізується взаємовідвідування занять іншими викладачами кафедри та проведення відкритих лекцій. На зустрічах академічним персоналом та гарантом ОП Тітовою В. Ю. експертна група отримала підтвердження, що для отримання можливості викладати певний освітній компонент, претенденти повинні на засіданні кафедри продемонструвати відповідні можливості та знання.

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

Залучення роботодавців до освітнього процесу відбувається в основному під час проходження науково-професійної практики, під час якої студенти застосовують набуті знання та отримують нові, вдосконалюють компетентності і закріплюють РН, набувають практичний досвід професійної діяльності. Угоди про бази практик укладено з ДП "Новатор", ТОВ "ХмельницькІнфоком", АТ КБ "Приватбанк". Також залучення роботодавців відбувається у формі тематичних зустрічей і занять. Так, наприклад, представниками кіберполіції було проведено ряд онлайн-зустрічей з метою висвітлення інформації щодо проєктів, які протидіють дезінформації у медіа-просторі, наприклад щодо екосистеми «MRIYA» (<http://surl.li/dadpt>). Було проведено онлайн-зустріч студентів кафедри кібербезпеки із представниками компанії EPAM (<http://surl.li/dadpv>). Цього року планується залучення роботодавців до рецензування магістерських кваліфікаційних робіт та участі у екзаменаційній комісії.

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

В ході проведення експертизи підтверджено, що до викладання за ОП за сумісництвом (0,5 ст.) залучено експерта галузі, д. т. н. за спеціальністю 05.13.21 – Системи захисту інформації, проф. Касянчука М.М., який викладає курс "Методи аналізу та побудови криптосистем". Аудиторні заняття проводять кваліфіковані викладачі кафедри з досвідом практичної роботи, зокрема, начальник центру цифрових технологій, доцент Кльоц Ю.П., керівник студентського конструкторського бюро кафедри, к. т. н. за спеціальністю 05.13.21 – Системи захисту інформації" (трансформовано у спеціальність 125 Кібербезпека) Капустян М.В. Науково-педагогічний персонал кафедри має стаж науково-дослідної та викладацької роботи в межах 16-33 роки. Проте професіонали-практики з підприємств-роботодавців до аудиторних занять долучаються лише епізодично.

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

У ХНУ діє Положення про підвищення кваліфікації НПП ХНУ <https://bit.ly/3Sm8uRF>, згідно з яким до форм підвищення кваліфікації віднесено формальну, неформальну та інформальну освіту. Підвищення кваліфікації можливе у закладах України, за кордоном і у ХНУ – участь у курсах, семінарах, тренінгах (накопичувальна система). За результатами проведеної експертизи ЕГ підтверджує, що НПП кафедри пройшли підвищення кваліфікації в

інших ЗВО і на підприємствах. Зокрема: навчання за спеціальністю 125 Кібербезпека в магістратурі Західноукраїнського національного університету (Чешун В.М., Кльоц Ю.П. і Тітова В.Ю.), стажування у ТОВ "ХмельницькІнфоком" (Орленко В.С.). Закордонні стажування та підвищення кваліфікації: Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Program "Modern Security Methods in Applied Computer Science" (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Андрощук О.С., Орленко В.С.), наказ від 01.10.2020 №222-КП. За підтримки ЗВО НПП беруть участь в міжнародних проєктах: USAID "Кібербезпека критично важливої інфраструктури України" DAI Global LLC (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю., Чешун В.М.); програма CRDF Global "Розробка навчальних матеріалів для українських університетів" з університетом Purdue (Індіана, США), наказ від 19.01.2021 № 10-КП (Кльоц Ю.П., Тітова В.Ю.).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання розвитку викладацької майстерності у ХНУ забезпечується заходами матеріального та морального заохочення, реалізовано систему матеріального стимулювання викладачів у вигляді премій за складність і напруженість, за вагомі досягнення у роботі. На основі Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи НПП ХНУ <https://bit.ly/3r4nyG6> здійснено преміювання кращих викладачів за високі показники за підсумками рейтингового оцінювання з наукової діяльності: (наказ №38-квп від 21.12.2020) були премійовані НПП: Кльоц Ю.П., Чешун В.М.; (накази №6-квп від 05.02.2019 і №45-квп від 20.12.2019), Чешун В.М.; (наказ 7-квп від 23.02.2018), Тітова В.Ю., Чешун В.М.; (наказ №31-квп від 25.12.2017). Індивідуальне преміювання за досягнення у роботі: (наказ 16-квп від 24.05.2019) Чешун В.М. У 2021 році Тітова В.Ю. нагороджена почесною грамотою факультету Інформаційних технологій. Показники рейтингового оцінювання викладача враховуються при конкурсному відборі, при призначенні на іншу посаду.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Потужний кадровий потенціал кафедри: 4 доктори наук, професори, 10 кандидатів наук, доцентів. Наявність двох кандидаток з спеціальності 05.13.21 – Системи захисту інформації (трансформовано у спеціальність 125 Кібербезпека. Низка викладачів отримали базову освіту магістра із спеціальності 125 Кібербезпека. Конкурсні процедури в ХНУ є відкритими, прозорими, публічними і ефективними. У ХНУ розвинута система преміювання викладачів та заохочення їх до розвитку викладацької діяльності.

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

Незначне залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять на ОП. ЕГ рекомендує гаранту та завідувачу кафедри за ОП розглянути можливості більшого залучення до аудиторних занять представників підприємств-роботодавців, зокрема через дистанційні форми.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП забезпечує заявлені цілі та результати навчання. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми, що підтверджується відповідною академічною та/або професійною кваліфікацією викладачів, задіяних до реалізації ОП. Залучення роботодавців, професіоналів-практиків до реалізації освітнього процесу, до аудиторних занять і до актуалізації освітнього контенту є епізодичним. Викладачі ОП долучаються до міжнародних проєктів, що, безумовно, позитивно впливає на якість та актуальність навчального контенту та посилює освітній процес за ОП. Позитивною практикою є матеріальне стимулювання професійного розвитку, розвитку викладацької майстерності та наукової роботи НПП. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 6, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову узгодженість за підкритерієм 6.4, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 6 з недоліками, що не є суттєвими.

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.

Для навчання студентів за ОП Кібербезпека в ХНУ наявні п'ять навчальних корпусів, гуртожитки, бібліотека, спортивні споруди. Загальна площа приміщень університету складає 77304 кв.м. В університеті функціонує 49 комп'ютерних класів, для навчального процесу використовується 432 персональних комп'ютери, які мають вихід в Інтернет. Лекційні та семінарські заняття проходять у спеціалізованих аудиторіях з мультимедійним обладнанням, практичні та лабораторні – в спеціалізованих лабораторіях кафедри: мережевої безпеки 4-502а; комплексного захисту інформації 4-320; програмних технологій захисту інформації – 4-201. Дисципліни професійної підготовки в основному забезпечені спеціальними технічними засобами. Проте для поглиблення вивчення здобувачами окремих дисциплін професійної підготовки спеціальності 125 Кібербезпека, зокрема, "Проектування та супровід систем інформаційної безпеки", рекомендуємо після завершення воєнного стану розглянути можливість придбати спеціалізоване обладнання для виявлення і пошуку закладних пристроїв несанкціонованого доступу до інформації. Всі освітні компоненти забезпечені навчально-методичною літературою, навчально-методичні матеріали обов'язкових та вибіркових дисциплін розміщено у MOODLE ХНУ з вільним доступом для здобувачів вищої освіти. В університеті функціонує наукова бібліотека <http://surl.li/dadqs>, яка забезпечує доступ до вітчизняної та зарубіжної літератури з використанням сучасних технологій. Для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти створено якісне освітньо-виховне середовище: навчально-спортивний комплекс, відділ навчально-виховної роботи, центр культури та естетичного виховання студентів, психологічна служба тощо. Фінансування освітніх потреб у ХНУ здійснюється щороку відповідно із перспективним планом.

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

Під час проведення зустрічей здобувачі та НПП підтвердили, що отримують безоплатний доступ до відповідної інфраструктури (бібліотеки, інформаційних фондів, навчальних та наукових аудиторій, спортивної та іншої інфраструктури). Вони можуть брати участь у науково-дослідних роботах, конференціях, олімпіадах, виставках, конкурсах, представляти свої роботи для публікації. ХНУ забезпечує можливість реалізовувати академічну мобільність, у тому числі, міжнародну. Здобувачі можуть обирати навчальні дисципліни у межах, передбачених ОП; брати участь в діяльності органів студентського самоврядування. Усі студенти, які мають потребу, забезпечуються гуртожитком на строк навчання у порядку, встановленому законодавством. У ХНУ є вільний доступ до мережі Інтернет та електронного кабінету здобувача, в тому числі через мережу Wi-Fi. ІС "Електронний університет" <http://surl.li/bqufb> і "MOODLE ХНУ" <http://surl.li/afvdt> дозволяють студентам отримувати доступ до електронного розкладу занять, індивідуального навчального плану, матеріалів лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять, самостійної роботи. В гуртожитках здобувачі повністю забезпечені Інтернетом. У ХНУ функціонують Студентська туристична агенція <http://surl.li/dadrw>, Центр культури та естетичного виховання <http://surl.li/dadrx>, Хмельницький психологічний центр <http://surl.li/cznvf> тощо.

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.

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти завдяки роботі відділів охорони праці, протипожежної безпеки та охорони. В усіх корпусах працюють системи сигналізації, камери відеоспостереження, облаштовано пожежну сигналізацію з централізованим оповіщенням. Усі приміщення, задіяні для освітнього процесу, повністю відповідають державним будівельним нормам та санітарно-гігієнічним вимогам, що підтверджується відповідними документами та відображено у наказах про призначення комісій, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд тощо, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування на надзвичайні ситуації. В університеті функціонує психологічна служба для захисту психічного здоров'я і соціального благополуччя усіх учасників освітнього процесу, працює телефон психологічної служби. В університеті працює "Скринька довіри", через яку можна звернутися, як онлайн (<http://surl.li/dadsd>), так і очно (у холі 4- го корпусу). Психологічна служба активно проводить консультації, тренінги та розміщує матеріали, які допомагають всім учасникам освітнього процесу у складний час. У ХНУ проводяться регулярні та різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя як серед студентів, так і серед НПП.

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

Для поліпшення освітньої підготовки студентів використовується середовище MOODLE ХНУ <http://surl.li/afvdt>. Здобувачі вищої освіти через систему Електронний університет (<http://surl.li/bqufb>) мають можливість

відслідковувати свої навчальні досягнення та мають доступ до своїх індивідуальних навчальних планів, переліку курсів, кількості годин тощо. Система віртуального обслуговування користувачів (<http://surl.li/dadso>) наукової бібліотеки надає доступ до більше ніж 600 тисяч документів: підручників, навчальних посібників, наукових публікацій тощо. Внесення змін в організацію освітнього процесу здійснюється Вченою радою ХНУ, ректоратом, Вченою радою факультету, деканатом, кафедрою, відділом аспірантури та докторантури. Деканат забезпечує оперативне вирішення питань з організації освітнього процесу, виховної і профорієнтаційної роботи. Інформаційна підтримка реалізована через сайт Університету та сторінку кафедри кібербезпеки <http://surl.li/dadsy>, на якій зокрема представлено інформацію щодо НПП, наукової роботи викладачів і студентів, актуальні новини тощо. НМК дисциплін за ОП розроблено та подано для вільного користування студентами через MOODLE ХНУ <http://surl.li/afvdt>, що дозволяє студентам використовувати можливості змішаного і дистанційного навчання. Окрім мережі Internet, у корпусах та на прилеглий території діє безкоштовна мережа Wi-Fi, а для швидкої комунікації із здобувачами викладачі кафедри використовують месенджери Telegram та Viber. Консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою, зокрема працює Психологічна служба (<http://surl.li/dadtd>), діє Лабораторія інклюзивної педагогіки при кафедрі психології та педагогіки (<http://surl.li/afvpm>). Здобувачі вищої освіти пільгових категорій отримують соціальні стипендії, виконуються зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт. Захист прав та інтересів здобувачів ХНУ забезпечує первинна профспілкова організація студентів ХНУ. Оцінювання рівня задоволеності здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом соціологічних опитувань здобувачів (<http://surl.li/dadnx>). Отже у ХНУ забезпечена освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти.

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

За ОП Кібербезпека другого (магістерського) рівня здобувачів з особливими освітніми потребами не було, проте в ХНУ робиться все можливе, щоб організувати освітній процес для такої категорії осіб. В університеті діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/poryadok-suprovodu-nadannya-dopomogy-osib-z-invalidnistyu-ta-predstavnykiv-inshyh-malomobilnyh-grup-naseleennya.pdf>), працює психологічна служба (https://ps-sluzhba.khmnu.edu.ua/?_ga=2.64940335.1286890737.1666519741-1129761104.1663864501&_gl=1%2Ap8vug1%2A_ga%2AMTEyOTc2MTEwNC4xNjYzODYoNTAx%2A_ga_LYXCXPXQWQ%2AMTY2NjUxOTc0MS4yMS4xLjE2NjY1MTk4NDguMC4wLjA), Хмельницький психологічний центр (https://psy.khmnu.edu.ua/hmelnyczkjy-psyhologichnyj-czentr/?_ga=2.95284764.1286890737.1666519741-1129761104.1663864501&_gl=1*hf3i2j*_ga*MTEyOTc2MTEwNC4xNjYzODYoNTAx*_ga_LYXCXPXQWQ*MTY2NjUxOTc0MS4yMS4xLjE2NjY1MTk4NDguMC4wLjA), лабораторія інклюзивної педагогіки (<https://psy.khmnu.edu.ua/laboratoriya-inklyuzivnoyi-pedagogiky/>). Навчання здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами в ХНУ реалізується за індивідуальним графіком в загальних групах, розклад складається з урахуванням поверхів. Для студентів, які не можуть відвідувати університет, створено умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями. Усі навчальні корпуси та гуртожитки облаштовано пандусами (згідно вимог ДБН В.2.2-40:2018 "Інклюзивність будинків і споруд. Основні положення"), на першому поверсі навчальних корпусів та гуртожитків обладнано навчальні та житлові приміщення, спеціальні кімнати гігієни. Для вагітних жінок, молодих сімей створено належні умови проживання у гуртожитках.

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.

На ОП Кібербезпека існує чітка та зрозуміла політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій. На зустрічі з ЕГ здобувачі за ОП Кібербезпека зазначили, що на даний час вони не знають про випадки конфліктних ситуацій на їх кафедрі. Проте підтвердили, що в разі виникнення конфліктних ситуацій вони можуть звернутись до завідувача кафедри, декана факультету або до представників студентського самоврядування чи профкому, які допоможуть з вирішенням конфліктних ситуацій. Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій регламентується Положенням про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій <https://bit.ly/3SbdfnU> та Положенням про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб <https://bit.ly/3Q6lDwA>. В ХНУ врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із корупцією, здійснюється відповідно до Закону України Про запобігання корупції, до відома викладачів доводиться інформація про заходи й форми покарання щодо фактів виявлення дій, пов'язаних з корупцією (<http://surl.li/cohio> та <http://surl.li/dadtt>). В університеті наявні скриньки довіри, які розміщені у 4-ому навчальному корпусі та на сайті ХНУ <http://surl.li/dadsd>) для звернення щодо вирішення конфліктної ситуації (у тому числі, пов'язаної із сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією). Для врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, та/або дискримінацією, та/або корупційними діями, та/або іншими протиправними діями в Університеті передбачено два шляхи реагування на випадки виникнення конфліктних ситуацій – неформальний та формальний. Неформальна процедура полягає у наданні консультації обом сторонам та пропонуванні способів вирішення ситуації, які не передбачають прийняття адміністративних/дисциплінарних рішень керівництва Університету. Формальна процедура передбачає прийняття відповідних рішень, передбачених та дозволених законодавством України. Кафедрою кібербезпеки проводиться опитування здобувачів щодо політики та процедур врегулювання

конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією (<http://surl.li/dadtz>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

У ХНУ багато уваги приділяється забезпеченню безпечного освітнього середовища. Бібліотека надає широкий доступ до он-лайн джерел, в тому числі передплачує доступ до он-лайн бібліотек, що значно розширює можливості для отримання нової сучасної інформації. Психологічна служба активно працює як зі здобувачами, так і з усіма, хто цього потребує, має гарний сайт з великою кількістю актуальних матеріалів.

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

Для поглиблення вивчення здобувачами окремих дисциплін професійної підготовки спеціальності 125 Кібербезпека, зокрема "Проектування та супровід систем інформаційної безпеки", рекомендуємо після завершення воєнного стану розглянути можливість придбати спеціалізоване обладнання для виявлення і пошуку закладних пристроїв несанкціонованого доступу до інформації.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ пересвідчилася у реальній відповідності матеріально-технічних ресурсів цілям та результатам навчання ОП, що аналізується. Проте для окремих дисциплін професійної підготовки необхідно додати спеціалізоване обладнання. Розвинута інфраструктура та матеріально-технічна база з безоплатним доступом для здобувачів та викладачів, а також створенні умови для осіб з особливими освітніми потребами. Науково-технічна бібліотека ХНУ має великі власні фонди, а також надає широкий доступ до онлайн джерел, передплачує доступ до онлайн бібліотек. Освітнє середовище ХНУ є безпечним для життя і здоров'я здобувачів ОП, дозволяє задовольнити їх інтереси та прагнення. У ХНУ функціонує психологічна служба, що активно надає допомогу всіх учасникам освітнього процесу. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 7, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Враховуючи часткову узгодженість за підкритерієм 7.1, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 7 з недоліками, що не є суттєвими.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентуються положеннями Про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-osvitni-programy-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity.pdf>), останні зміни до якого були внесені 30.06.2022 р., що свідчить про реакцію системи забезпечення якості на зміни у законодавстві та рекомендації стейкхолдерів. У розділі 5 Порядок затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітньої програми зазначено, що "Оновлення освітньої програми можуть проводитися щорічно" на основі попереднього моніторингу із залученням всіх стейкхолдерів, в тому числі через проведення відповідних опитувань (<https://kb.khmnu.edu.ua/oczinuyannya-osvitno-profesijnoyi-programy-kiberbezpeka-drugogo-magisterskogo-rivnya-vyshhoyi-osvity/>). Моніторинг здійснюється через опитування (анкетування) здобувачів, роботодавців та академічної спільноти, аналіз результатів оцінювання досягнень здобувачів, експертизу освітньої програми, порівняння з освітніми програмами спеціальностей (спеціалізацій) та освітніми програмами вітчизняних та закордонних закладів вищої освіти. В разі виявлення недоліків чи з метою удосконалення відбувається перегляд ОП. Пропозиції щодо перегляду ОП може подати будь-яка із зацікавлених сторін, після чого гарант ініціює розгляд представлених пропозицій на засіданні проєктної групи. Проєкт змін до ОП оприлюднюється на вебсайті ХНУ для громадського обговорення за місяць до його розгляду на засіданні Вченої ради університету. В обговоренні мають право брати участь всі стейкхолдери. ОП Кібербезпека на другому (магістерському) рівні вищої освіти була започаткована у 2021 р. рішенням Вченої ради ХНУ протокол від 24.06.2021 р. №11. До того її проєкт розглядався на

кафедрі та був виставлений для обговорення на сайті ХНУ. У грудні 2021 р., після початку навчального процесу за ОП, відбувся моніторинг у відповідності до чинних положень. На сторінці з проектами ОП (<https://khmnu.edu.ua/project-op-m/>) відображені таблиці обговорень проекту, а саме прийняті і відхилені пропозиції, що дозволяє чітко побачити, які зміни відбулись і чому. Проте на думку ЕГ внесені у 2021р. зміни до ОП носять скоріше формальний характер, а саме змінена назва освітнього компоненту з «Моделювання та оцінювання ефективності засобів захисту інформації» на «Моделювання та оцінювання захищеності систем та засобів кіберзахисту», а також розширення переліку посад, які можуть займати випускники. Такі зміни, на думку ЕГ, не впливають на суть ОП, і потребують скоріше внесення змін за спрощеною процедурою, ніж оновлення.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

На зустрічах, і здобувачі, і представники студентського самоврядування підтвердили своє залучення до процесів розробки та перегляду ОП. Здобувачі залучаються у кілька способів, зокрема, через опитування, участь у обговоренні проекту ОП та надання пропозицій до розширеного засідання кафедри, під час спілкування із викладачами та гарантом ОП. На ОП періодично відбувається анкетування здобувачів. Анкети використовуються двох типів. Перша виявляє задоволеність освітньою програмою в цілому (<https://kb.khmnu.edu.ua/ocziyuvannya-osvitno-profesijnoyi-programy-kiberbezpeka-drugogo-magisterskogo-rivnya-vyshhoi-osvity/>), друга - задоволеність якістю проведення дисциплін (<https://kb.khmnu.edu.ua/anketuvannya/>). Анкети містять відкриті відповіді, що дозволяє здобувачам зазначити свої думки, пропозиції та рекомендації. Опитування проводяться через google-форми, що забезпечує анонімність, але дозволяє проходити опитування і стороннім особам, що може негативно впливати на результати опитування. Результати анкетування заслуховуються на засіданні кафедри, за результатами обговорення приймаються коригуючі рішення щодо вдосконалення освітнього процесу та, за потреби, освітньої програми. Відділ забезпечення якості освіти проводить моніторинг об'єктивності розгляду результатів анкетування та може надавати пропозиції на засідання ректорату чи Вчену раду ХНУ. Під час останнього обговорення проекту ОП Кібербезпека здобувачі запропонували додати до дисципліни з вивчення мов програмування. Це пропозиція була розглянута, але оскільки стандартом вищої освіти не передбачено набуття результатів навчання з програмування, було вирішено запропонувати у базі вибіркового дисциплін відповідні напрями, про що зазначено у протоколі засідання кафедри кібербезпеки (протокол від 18.12.2021 №5 <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/m/125-kb-2022-obg.pdf>). Проекти освітніх програм обговорюються та погоджуються на засіданнях студентського самоврядування факультетів. Голова студради факультету інформаційних технологій, на якому провадиться ОП, Кравчук С. підтвердила таку процедуру. Позитивною практикою у ХНУ є наявність фокус-груп, що формуються із студентів різних рівнів вищої освіти, які активно долучаються до опитувань щодо забезпечення якості освітнього процесу та освітніх програм. Отже, здобувачі вищої освіти безпосередньо, через органи студентського самоврядування та фокус групи залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості.

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

До перегляду та рецензування ОП роботодавці залучаються через опитування (<https://kb.khmnu.edu.ua/ocziyuvannya-osvitno-profesijnoyi-programy-kiberbezpeka-drugogo-magisterskogo-rivnya-vyshhoi-osvity/>), через спілкування з гарантом, завідувачем кафедри кібербезпеки та іншими НПП, можуть надавати рекомендації та пропозиції через пошту гаранта на сторінці із проектом ОП (<https://khmnu.edu.ua/125-kb-m-proekty-op/>). Під час зустрічі ЕГ мала можливість поспілкуватись із представниками роботодавців, а саме: начальником Управління Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України у Хмельницькій області, технічним директором ТОВ «ХмельницькІнфоком», старшим інспектором відділу протидії кіберзлочинам в Хмельницькій області Департаменту кіберполіції Національної поліції України, завідувачем відділення програмної інженерії, Хмельницький політехнічний фаховий коледж Національного університету "Львівська політехніка", головним спеціалістом з технологічної підтримки АТ КБ «Приватбанк», технічним директором ТОВ «ЮКС++». Всі вони зазначили, що мали можливість подати свої пропозиції у письмовій чи усній формі. Крім інших є рецензія на ОП від ДП Новатор. З таблиць обговорення проектів ОП видно, що пропозиції роботодавців, зокрема технічного директора ТОВ «ХмельницькІнфоком» та заступника головного інженера ДП «Новатор» були повністю враховані. Роботодавці, зокрема, ТОВ «ЮКС++», АТ КБ «Приватбанк», ДП «Новатор», ТОВ «ХмельницькІнфоком» готові надати свої потужності для проведення практики. Технічний директор ТОВ «ХмельницькІнфоком» зазначив, що є головою екзаменаційної комісії, і долучається до атестації здобувачів з ОП Кібербезпека. Отже ЕГ дійшла до висновку, що роботодавці безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості.

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

За ОП Кібербезпека на другому (магістерському) рівні вищої освіти ще не було випускників. Але у ХНУ функціонує Центр кар'єри (<https://career.khmnu.edu.ua/>) та Асоціація випускників ХНУ (<http://isu1.khnu.km.ua/av/index.php>), де можна побачити інформацію щодо випускників інших ОП та їх працевлаштування.

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

ОП Кібербезпека на другому (магістерському) рівні вищої освіти запроваджена лише з 2021-2022 н.р., і результати моніторингу ОП, зокрема результати опитування здобувачів, НПП та роботодавців, не виявили значних недоліків чи невідповідностей під час її функціонування. Представники Центру забезпечення якості, Відділу ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту під час інтерв'ю також підтвердили відсутність таких порушень, що могли бути виявлені під час періодичного моніторингу якості освітнього процесу та освітньої програми.

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

ОП Кібербезпека акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, щодо неї немає. Проте у ХНУ вже відбувались акредитації, зокрема із ОП Кібербезпека за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти (0768/АС-21). Деякі рекомендації, що були надані під час цієї акредитації були враховані, зокрема зауваження ЕГ було “не повідомляється про проект ОП 2021 року. Рекомендація: повторно вивісити проект ОП поінформувати та отримати письмові зауваження і пропозиції.”, тепер проект ОП опублікований постійно, разом з ним оприлюднена таблиця обговорень та пошта гаранта, на яку можна написати пропозиції та зауваження. Також НПП активно оновлює зміст освітніх компонентів базуючись на сучасних наукових досягненнях та практиках, більше залучає роботодавців до формування та оновлення ОП та змісту освітніх компонентів тощо. Були здійснені інші покращення враховуючи рекомендації надані під час акредитацій інших магістерських програм у ХНУ. Так за рекомендаціями наданими за справою (1856/АС-21) “переглянути робочі програми навчальних дисциплін з урахуванням наукових досягнень НПП та додати власні наукові публікації у перелік літератури” було здійснено відповідний перегляд, і аналіз робочих програм ОП Кібербезпека на другому рівні показав наявність у них як джерел власних наукових публікацій. На думку ЕГ це показує дієвість системи забезпечення якості освіти та її реагування на результати зовнішнього моніторингу якості освіти.

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

У ХНУ функціонує система внутрішнього забезпечення якості освіти відповідно до чинного положення (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-systemu-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti.pdf>) на таких п'яти рівнях: здобувачі вищої освіти; кафедра; факультет; структурні підрозділи ХНУ (навчальний відділ, навчально-методичний відділ, Центр кар'єри, відділ навчально-виховної роботи, приймальна комісія, наукова бібліотека, науково-дослідна частина, відділ міжнародних зв'язків, відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту, Центр цифрових технологій тощо), робочі та дорадчі органи (ректорат, Науково-технічна рада університету, Науково-методична рада університету, постійні комісії за різними напрямками діяльності тощо); Наглядова рада, Вчена рада, постійна Комісія вченої ради ХНУ із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, відділ забезпечення якості вищої освіти. На кожному з рівнів на стейкхолдерів покладені свої функціональні обов'язки, які дозволяють при їх взаємодії надавати якісні освітні та наукові послуги. Так на першому рівні здійснюється залучення здобувачів до різноманітних опитувань, в тому числі із забезпечення якості ОП, спонукаючи їх формувати конкретні пропозиції, на другому та третьому рівнях здійснюється розробка та супровід ОП, взаємодія зі стейкхолдерами, проведення самоаналізу за ОП; організація освітнього процесу, удосконалення навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення, організація контрольних заходів; залучення професіоналів до освітнього процесу; профорієнтаційна робота; на четвертому рівні відбувається визначення системи та затвердження процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; створення правової та нормативної бази для діяльності щодо забезпечення якості освіти; професійний розвиток викладачів, удосконалення навчальних курсів, ОП та якості викладання, дотримання норм академічної доброчесності, акредитація, опитування здобувачів і вищої освіти НПП, інформаційні системи управління освітнім процесом, бібліотечні та інші інформаційні ресурси; на п'ятому рівні формування стратегії розвитку, політики, мети, зобов'язань ХНУ у сфері якості; принципів оцінювання якості розроблення та реалізації ОП; якості роботи НПП, якості навчальних результатів здобувачів вищої освіти. ЕГ зазначає, що в академічній спільноті ХНУ сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У ХНУ сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності.

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

Відсутні

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Гарант та робоча група ОП Кібербезпека дотримуються процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі залучаються до процесу формування та перегляду ОП, через опитування, надання пропозицій та усне спілкування. Залучення роботодавців до формування та перегляду ОП здійснюється через опитування та спілкування, їх пропозиції розглядаються та враховуються. У ХНУ існує асоціація випускників, яка відслідковує кар'єрний шлях за різними освітніми програмами. ЕГ не вдалось встановити ефективності та своєчасності реагування внутрішньої системи забезпечення якості на виявлені недоліки в ОП, оскільки під час інтерв'ю виявлених недоліків зафіксовано не було. Зауваження попередніх акредитацій для цієї ОП відсутні, але деякі зауваження до акредитації інших освітніх програм були враховані як на інституційному рівні, так і на рівні ОП. У ХНУ сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям 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 всіх учасників освітнього процесу визначено у: Статуті Хмельницького національного університету <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/statut-2022.pdf>, Колективному договорі на 2020-2023 роки між адміністрацією і трудовим колективом Хмельницького національного університету <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/kolektyvnyj-dogovir-2020-2023.pdf>, Правилах внутрішнього трудового розпорядку <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/ustanovchi/pravyla-vnutrishnogo-trudovogo-rozporядku.pdf>, Положенні про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>, Положенні про систему забезпечення академічної доброчесності <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-systemu-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>. Усі документи, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є на сайті у відкритому доступі. Здобувачі вищої освіти ознайомлені з нормативними документами, та знають де їх можна знайти, що підтверджено при спілкуванні під час зустрічей зі здобувачами та представниками студентського самоврядування.

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.

На сайті ХНУ створено сторінку для оприлюднення проектів освітніх програм з метою одержання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів) <https://khmnu.edu.ua/125-kb-m-proekty-op/>. Інформація у вигляді пропозицій надходить на електронну пошту гарантів освітніх програм. Дані гаранта ОП розміщено на сайті кафедри <https://kb.khmnu.edu.ua/sklad-kafedry/>. Під час проведення зустрічей зі стейкхолдерами, експертна група переконалася, що роботодавці та студенти ознайомлені з проектом ОПП, можливістю та засобами внесення пропозицій щодо її вдосконалення. Врахування зауважень та пропозицій щодо змісту ОПП оприлюднено у відкритому доступі 2021 <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/m/125-kb-2021-obg.pdf>, 2022 <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/proekty-op/m/125-kb-2022-obg.pdf>.

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.

ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті точну та достовірну інформацію про ОП в обсязі, достатньому для інформування стейкхолдерів та суспільства. Редакції ОП 2021 та 2022, (<https://khmnu.edu.ua/125-kb-m-op/>) оприлюднені на сайті ЗВО. На онлайн-зустрічах із НПП та здобувачами було підтверджено зрозумілість та доступність інформації, зауважень або скарг щодо несвоєчасності оприлюднення необхідної інформації не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Здобувачі та НПП ознайомлені з правилами і процедурами, що регламентують права та обов'язки учасників освітнього процесу, вся необхідна інформація доступна на сайті ЗВО, що було визначено в ході експертизи на зустрічах з усіма стейкхолдерами.

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

Відсутні

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Документи, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є легкодоступними, чіткими і зрозумілими та знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУ. ЗВО оприлюднює на своєму офіційному вебсайті проект ОП з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. Обсяг інформації щодо ОП, оприлюднений на сайті, є достатнім для зацікавлених роботодавців та для свідомого вибору потенційних вступників. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 9. Враховуючи відповідність всім підкритеріям, голістичний підхід в оцінюванні, релевантність фактів і їх контексту, ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики

аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Войтович Олеся Петрівна

Члени експертної групи

Пархуць Любомир Теодорович

Цирканюк Діана Андріївна