

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Освітня програма	24430 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	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	24430
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	Дрейс Юрій Олександрович, Храпкін Олександр Максимович, Кобозєва Алла Анатоліївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	немає
Дати візиту до ЗВО	11.02.2021 р. – 13.02.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/accreditation/125/125_v.pdf
Програма візиту експертної групи	http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/accreditation/125/125_program.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

Експертна група дійшла висновку, що рівень задоволення всіх Критеріїв, за якими проводилася експертиза, дозволяє говорити про те, що освітній процес, в тому числі в режимі карантину, за ОП відбувається, здобувачі вищої освіти та викладачі оцінюють його позитивно. Експертна група зазначає наявну позитивну динаміку в порівнянні з результатами попередньої акредитації. В той же час присутні недоліки, пов'язані з кадровим забезпеченням, структурою та змістом ОП, які можуть бути виправлені впродовж року.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. Існування ОП на базі ЗВО, орієнтованого на транспортну галузь, наявність кваліфікованих фахівців-викладачів в галузі залізничного транспорту, дає принципові перспективи для цієї ОП формування фахівця з кібербезпеки, обізнаного з транспортною предметною областю, можуть зробити її унікальною в Україні. 2. Орієнтованість ОП на наповнення інтелектуальних транспортних систем інтелектуальними системами захисту робить її перспективною, спрямованою на майбутнє. 3. Фактичне залучення роботодавців до формування і реалізації ОП. Наявна реальна зацікавленість роботодавців в цій ОП та задоволення від випускників. 4. В межах ОП наявне реальне широке впровадження наукових досягнень викладачів в ОП. 5. В ЗВО наявне реальне моральне й матеріальне стимулювання розвитку майстерності співробітників.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. Здобувачі не володіють в повній мірі інформацією про цілі, зміст та ПРН ОП 2. Наявна практика формального перегляду методичного забезпечення ОК, що для деяких ОК не змінює їх змісту; наявність силябусів ОК бакалаврського та магістерського рівня, що не відрізняються за змістом. 3. Жоден з викладачів, задіяних на ОП, не має наукового ступеня чи вченого звання за спеціальностями, які відповідають спеціальності 125 Кібербезпека, при цьому професійна та академічна активність, зокрема наукова робота, тематика стажування викладачів ОП здебільшого направлена на транспортну галузь, на проблеми штучного інтелекту, комп'ютерних мереж, ІТ, а не на кібербезпеку. В результаті ОП в цілому має вигляд спеціалізації «Кібербезпека» в межах іншої спеціальності (можливо, 123). 4. При співвіднесенні викладачів ОП та ОК для двох викладачів встановлена часткова невідповідність. 5. Процедура конкурсного добору викладачів на ОП не дозволяє повною мірою забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму, відповідність цілям та ПРН ОП, потребує удосконалення. 6. Наявність в ЗВО практик, коли ОК (циклу професійної підготовки) ОП замінюється на іншу ОК, яка до наявної редакції ОП не входить і не відповідає специфіці галузі кібербезпеки; коли ОК по факту викладається не тим викладачем, за яким вона закріплена. 7. Потребує удосконалення реалізація процесу формування індивідуальної траєкторії здобувача вищої освіти. Рекомендації ЕГ: 1. Поширити залучення студентів до процесу перегляду ОП, формувати і виховувати їх ініціативу в цьому напрямку, не обмежуючи врахування їх думки лише проведенням опитувань; систематично проводити роз'яснення, консультації серед здобувачів щодо цілей, змісту та ПРН ОП. 2. Більш ретельно і відповідально підходити до оновлення ОК, їх методичного забезпечення; 3. Відновити практику участі в міжнародних проектах, які стосуються кібер та інформаційної безпеки, включаючи міжнародну академічну мобільність здобувачів 4. Залучення випускників ОП для наукової і викладацької роботи в ДНУЗТ в межах 125 спеціальності. 5. Посилення наукової та професійної активності викладачів, здобувачів ОП саме в галузі інформаційної та кібербезпеки; продовжити роботу по забезпеченню кваліфікації відповідно до спеціальності «Кібербезпека» членів групи забезпечення 125 спеціальності. 6. Удосконалити процедуру конкурсного добору викладачів на ОП; 7. Дотримуватися термінів підвищення кваліфікації; планувати тематику стажувань у відповідності до цілей ОП та ПРН з урахуванням напрямів удосконалення ОП, зокрема при передбаченій зміні ОК. 8. Удосконалити процес формування індивідуальної освітньої траєкторії студента, враховуючи досвід існуючої у цій сфері позитивної практики.

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.

Місія та стратегія ЗВО є чітко сформульованими (<https://tinyurl.com/7uhb8ell>). Мета (цілі) ОП, що акредитується, вимагає забезпечення високого рівня підготовки здобувачів освіти у сфері кібербезпеки, є такою, що відрізняється від мети попередньої версії ОП (2016) (https://naqa.gov.ua/uploads/cases_2019/) своєю спрямованістю на виховання сучасної інженерної, інтелектуальної та громадянської еліти, тобто корелює з наявною місією та стратегією ЗВО. Фокус, зазначений в ОП як «Спеціальна освіта в галузі «ІТ» за спеціальністю «Кібербезпека» з ключовими словами, що відповідають забезпеченню безпеки комп'ютерних систем та мереж (<https://tinyurl.com/1g70woix>), формально не є таким, що дозволяє відрізнити її від аналогічних програм, але при спілкуванні з Гарантом ОП, викладачами, що забезпечують освітній процес на ОП, з Ректором та І проректором ЗВО, деканом факультету комп'ютерних технологій і систем, на якому втілюється ОП, з'ясовано, що специфікою ОП є її орієнтованість на наповнення інтелектуальних транспортних систем інтелектуальними системами захисту. Існування ОП на базі ЗВО, орієнтованого на транспортну галузь, наявність кваліфікованих фахівців-викладачів в галузі залізничного транспорту, дає принципові перспективи для цієї ОП, з урахуванням встановленого при спілкуванні фокусу, формування фахівця з кібербезпеки, обізнаного з транспортною предметною областю, що визначає специфіку даної ОП і, при покращенні формулювань в самій ОП, зроблять її такою, що відрізняється від аналогічних ОП. Ця ОП є важливою складовою процесу втілення ЗВО його місії та стратегії, враховуючи комп'ютеризацію системи управління на залізничному транспорті, а тому необхідність її кіберзахисту, на чому було наголошено під час зустрічі з керівництвом ЗВО, оскільки спрямована на досягнення здобувачами специфічних результатів навчання (ПРН4, ПРН6, ПРН7 та ін. (<https://tinyurl.com/1g70woix>)), які відсутні в інших ОП ЗВО, але є корисними для підготовки конкурентоспроможних фахівців і креативних особистостей (<https://tinyurl.com/7uhb8ell>) у транспортній сфері, яка сьогодні включає в себе обов'язкову інформаційно-технологічну складову. На он-лайн зустрічі з керівництвом ЗВО та Гарантом ОП, з деканом факультету причиною започаткування спеціальності 125, зокрема даної ОП, з урахуванням повсякденного використання комп'ютерних технологій на транспорті, була названа необхідність забезпечення кіберзахисту роботи залізничного транспорту, а також побажання роботодавців транспортної та банківської сфери. На он-лайн зустрічі з роботодавцями, представниками «Приватбанку» та ПАТ «Укрзалізниця» (О.Носік, О.Городецький, А.Гиря та ін.), вони одноставно висловили думку про наявну необхідність існування ОП «Кібербезпека».

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

Як з'ясовано ЕГ, урахування пропозицій стейкхолдерів здебільшого відбувалося шляхом особистих спілкувань між ними та робочою групою ОП. Роботодавці.

- Запропоновано ввести в склад ОП ОК, який пов'язаний з використанням обладнання CISCO; ввести ОК, який відображає особливості кіберзахисту інтелектуальних автоматизованих систем залізничного транспорту (А.О.Гиря, С.П.Чепіжко (відсутня дата) (<blob:https://office.naqa.gov.ua/216a743e-64e4-4ee2-be0e-f46a8db824d1>))
- Запропоновано ввести в склад ОП ОК, які відображають найсучасніші досягнення в кібербезпеці (О.О.Городецьким (відсутня дата) (<blob:https://office.naqa.gov.ua/55b48ccd-aa21-4b88-96e1-8488957fb8e4>)).

Як було з'ясовано ЕГ при зустрічі з роботодавцями, пропозиції також надходили від співробітників «Приватбанку» при особистому спілкуванні з викладачами ОП: введення ОК для вивчення обладнання фірми CISCO, забезпечення в ОК вивчення питань реагування на інциденти, тестування на вразливості (керівник департаменту стандартів ІБ «Приватбанку» О.Носік). Здобувачі:

- Здобувач Мусієнко М.(2019 р.вступу), представляючи відгук на ОП (<blob:https://office.naqa.gov.ua/3cdde120-53ae-4f8c-ad78-09540e1c1743>), зазначив, що в ОП «враховані побажання студентської спільноти», що він та інші здобувачі підтвердили в ході он-лайн зустрічі з ЕГ, але ці побажання документально зафіксовані не були. В ході зустрічі Биковська Д. (2019 р. вступу) відзначила, що здобувачами було запропоновано включити в ОП ОК, які стосуються захисту в бездротових мережах, в Інтернет. ЕГ з'ясовано, що ОК «ЗІ в бездротових системах», «ЗІ в мережах ІНТЕРНЕТ» є присутніми в НП 2020р., 2016 р., тобто ці пропозиції не стосуються ОП, що акредитується; випускова кафедра зараз лише веде підготовку до започаткування викладання ОК «ЗІ в бездротових системах».
- Здобувачі 2020 р. вступу - ОК, яка пов'язана з використанням обладнання фірми CISCO та дає можливість здобувачам отримати відповідний сертифікат (пропозиція при проведенні анкетуванні на 4 курсі бакалаврату), що підтвердили здобувачі Холодарь К., Видиш В., викладачі та гарант. Відповідь на пропозиції - введення в НП ОП ОК «Практика використання апаратно-програмних засобів CISCO для кіберзахисту комп'ютерних мереж», де викладання ведуть сертифіковані викладачі, а здобувачі мають можливість отримати відповідний сертифікат, ОК «Сучасні напрями розвитку систем кібербезпеки» (<blob:https://office.naqa.gov.ua/2bad91b0-651f-4026-854d-49a825d06b9b>), які були відсутні в попередньому НП (https://naqa.gov.ua/uploads/cases_2019/). Оновлена ОК «Системи штучного інтелекту» (НП (2016)) у вигляді «Використання механізмів штучного інтелекту в системах кіберзахисту» (НП(2020)). Академічна спільнота. ЕГ не вдалося з'ясувати, як і які конкретно враховані побажання академічної спільноти. Таким чином, основну увагу при перегляді ОП було приділено пропозиціям роботодавців, що підтверджує (<blob:https://office.naqa.gov.ua/9c1foeed-82c8-4f5e-a472-d7598ca16a13>)

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.

На сьогоднішній день потреба у фахівцях з кібербезпеки постійно зростає. Це обумовлене зростанням кількості та потужності кібератак, вмотивованих інтересами окремих держав, груп та осіб (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/96/2016#Text>). Забезпечення кібербезпеки України передбачає пріоритети та напрями (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/96/2016#Text>) (розділ 4), розвиток яких може бути досягнутим за допомогою фахівців, що володіють компетентностями, зокрема фаховими ФК3,4,7,14,15 та результатами навчання, зокрема ПРН4,5,9,10, які передбачені даною ОП, при цьому ФК 14, 15 в ОП (2016) (https://naqa.gov.ua/uploads/cases_2019/) були відсутніми, їх додавання говорить про посилення врахування тенденцій розвитку спеціальності в ОП (2020). Цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій ринку праці. На зустрічах з фокус-групами одною з причин відкриття спеціальності 125 в ЗВО було названо побажання роботодавців транспортної, банківської сфери, що було підтверджено на зустрічі з ними (Носік, Городецький, Гиря), які впевнені в необхідності ОП для їх підприємств. Випускники ОП працюють в межах галузі 12: 6 випускників 2019 р. - в «Приватбанку», серед яких Коннов М., що працює в департаменті стандартів інформаційної безпеки «Приватбанку» (висказано задоволення його кваліфікацією керівником Носіком); на он-лайн зустрічі зі здобувачами, на якій були з випускника 2020 р. (Мусієнко, Биковська, Сокольський), з'ясовано, що вони всі працюють в ІТ-фірмах програмістами. Здобувачі 2020 р. вступу зазначили, що отримувані знання достатні для роботи за спеціальністю і вже поєднують роботу і навчання (Холодарь, Видиш). Зацікавленість в випускниках ОП, оцінюючи їх рівень при проходженні ними виробничої практики, підтвердив начальник ВП «ДП» філії «Головний ІОЦ» ПАТ «Укрзалізниця» Гиря А., зазначивши, що рівень зарплатні робить «Укрзалізницю» неконкурентоспроможною для випускників ОП «Кібербезпека». Врахуванням тенденцій ринку праці в ОП є введення в НП (2020) ОК6. Врахування галузевого контексту, як свідчать зустрічі з фокус-групами, відбувається за допомогою конкретних ОК: ОК4(обов'язкова) (доц. Пахомова), де тематика курсового проекту (за словами Пахомової) включає питання, що стосуються мереж ЗТ (але РП ОК4 це не відображає (<https://tinyurl.com/4wu7scn7>)), ОК ВБ 4.2 (вибіркова). ЕГ не змогла з'ясувати, які саме практики та переваги аналогічних вітчизняних та іноземних ОП були враховані при перегляді ОП, що акредитується, хоча аналіз таких ОП робочою групою та групою забезпечення ОП проводився, зокрема в межах міжнародного проекту SEREIN (2014-2017) (<https://tinyurl.com/i14mpmwt>), але результати цього для ОП, що акредитується, фактично відсутні (що вже було зазначено при попередній експертизі (Експертний висновок ГЕР) <https://tinyurl.com/1twux35w>)

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутній. Програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 7-го кваліфікаційного рівня (<https://tinyurl.com/y4l2t9sr>), а саме (<https://tinyurl.com/1g7owoix>): спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань, і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань набуваються за допомогою фахових компетентностей ОП ФК8,14,15, що забезпечують програмні результати навчання: ПРН1,3,4. Поява ФК14, 15, які були відсутні в ОП (2016), є позитивним результатом перегляду ОП та говорить про більш докладне врахування стейкхолдерами вимог Національної рамки кваліфікацій в порівнянні з ОП (2016). Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур – ФК3,12 (РН6,7,10); здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах – ФК5, що забезпечує ПРН10; здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності забезпечується інтегральною компетентністю, загальними компетентностями ЗК1,6.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1. Існування ОП на базі ЗВО, орієнтованого на транспортну галузь, наявність кваліфікованих фахівців-викладачів в галузі залізничного транспорту, дає принципові перспективи для цієї ОП формування фахівця з кібербезпеки, обізнаного з транспортною предметною областю, можуть зробити її унікальною в Україні. 2. Орієнтованість ОП на наповнення інтелектуальних транспортних систем інтелектуальними системами захисту робить її перспективною, спрямованою на майбутнє. 3. Фактичне залучення роботодавців до формування ОП. Наявна реальна зацікавленість роботодавців в цій ОП та задоволення від випускників. 4. Відчувається реальна зацікавленість ЗВО в існуванні та розвитку даної ОП. ОП має позитивну динаміку, в порівнянні з ОП (2016): посилене врахування тенденцій розвитку спеціальності, більш докладне врахування стейкхолдерами вимог Національної рамки кваліфікацій шляхом додавання в ОП ФК 14, 15. ЗВО динамічно відреагував на зауваження, зроблене в результаті попередньої акредитації (17.12.2019-19.12.2019), про те, що стратегія розвитку ЗВО потребує актуалізації. Результатом цього є «Стратегічний план розвитку Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна на 2020 - 2026 рр., затвердженого наказом N8 ректора від 11.03.2020 р. (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/archive/Strat_pl_2020.pdf).

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

1. В наявній редакції ОП не визначен чітко її фокус у відповідності з її реальною специфікою та спрямованістю (які з'ясовані ЕГ при он-лайн зустрічах з фокус-групами), що ускладнює сприйняття її стратегічного напрямку, та, на погляд ЕГ, може заважати абітурієнтам в сприйнятті остаточного результату цієї ОП при виборі спеціальності. 2. ЕГ не знайшла підтвердження реагування ЗВО на зауваження, зроблене в результаті попередньої акредитації стосовно формалізації участі здобувачів вищої освіти (студентів) в процесах формування та періодичного перегляду ОП. 3. Перегляд ОП для здобувачів повинен базуватися на їх безпосередній зацікавленості, ініціативі, яку треба формувати, виховувати і заохочувати. Сьогодні здобувачі ЗВО не сприймають перегляд ОП як необхідну і важливу складову процесу своєї освіти (в тому числі і представники студентського самоврядування), що підтверджується зустрічами зі здобувачами та студентським самоврядуванням, не вважають за необхідне на цей процес фактично впливати, безумовно довіряють викладачам (що, з одного боку добре, бо говорить про заслужений безумовний авторитет викладачів, але, з іншого боку, приводить до безініціативності, гальмує розвиток особистості, яка хоче і може будувати свою індивідуальну траєкторію). ЕГ рекомендує поширити залучення студентів до процесу перегляду ОП, формувати їх ініціативу в цьому напрямку, не обмежуючи врахування їх думки лише проведенням нечисленних опитувань, результати яких, як з'ясовано ЕГ під час он-лайн зустрічей, до здобувачів не доводяться системно.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП загалом відповідає критерію 1: цілі ОП є сучасними, відповідають місії та стратегії ЗВО; ОП спроектована відповідно до запитів стейкхолдерів, де найбільша увага приділяється вимогам роботодавців, що було відмічено як позитивна практика і в звіті за попередньою експертизою. Орієнтованість ОП на наповнення інтелектуальних транспортних систем інтелектуальними системами захисту робить її перспективною для України. ЕГ вважає, що ОП загалом відповідає критерію 1 з недоліками, що не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньої програми складає 90 кредитів: з яких 75% нормативна (обов'язкова) частина (67 кредитів – 9 обов'язкових освітніх компонент), інші 25% відносяться на дисципліни за вільним вибором здобувачів вищої освіти (23 кредити – 6 вибіркових компонентів), що у цілому відповідає нижнім граничним вимогам п.5 статті 5 Закону України «Про вищу освіту» для освітнього рівня «магістр» вищої освіти. Стандарт вищої освіти за освітнім рівнем магістр по спеціальності 125 «Кібербезпека» відсутній.

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

Зміст освітньої програми (ОП) не має чітку структуру через відсутність посеместрового розподілу освітніх компонент у структурно-логічній схемі, а також їх розподілу за циклами професійної та загальної підготовки (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/...80.pdf>); послідовність вивчення освітніх компонент міститься лише у навчальному плані (<https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/2982/view>), який відсутній на сайті ЗВО для публічного ознайомлення. Дана ОП освітнього рівня магістр по 125 спеціальності «Кібербезпека» містить окремі обов'язкові освітні компоненти (ОК), наприклад ОК8 «Комплексні системи захисту» на якій акцентується увага у Відомостях самооцінювання ОП (http://diit.edu.ua/125_v.pdf), де силабус (<http://diit.edu.ua/5.pdf>) та робоча навчальна програма якої (<http://diit.edu.ua/3.pdf>) повністю відповідає обов'язковій освітній компоненті ОК25 «Комплексні системи захисту інформації» ОП рівня бакалавр з цієї ж спеціальності у даному ЗВО (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/125...80.pdf>), що є неможливим з урахуванням інтегральних компетентностей бакалаврської та магістерської (що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій) ОП. Дослідження ОП, що проходила акредитацію у 2019 році як умовна, містить ті ж ПРН, що й дана ОП 2020 року у якій вже інші ОК. Тобто, при зміні ОК та додавання двох компетентностей нічого не відбулося з ПРН, що говорю про

відсутність фактичних змін в остаточному результаті освіти за цією ОП в порівнянні з ОП (2016). Слід відмітити, що зміст окремих фахових компетентностей (ФК) ОП дослівно майже однаковий, наприклад ФК3 «Здатність проводити розробку і дослідження теоретичних та експериментальних моделей захисту об'єктів професійної діяльності» та ФК12 «Здатність проводити розробку і дослідження теоретичних та експериментальних моделей систем захисту об'єктів професійної діяльності», теж саме стосується і до ФК4 та ФК13, що заважає загальному сприйняттю сукупності компетентностей ОП. ЕГ зазначає, що досягнення ПРН повинно відбуватися за рахунок обов'язкових (нормативних) ОК. Однак, згідно до матриці розділу 5 ОП, ПРН 13 не досягається ОК1-ОК8, а досягнення ПРН13 в ОК9 є опосередкованим, бо ПРН в РП Виробничої практики взагалі не зазначені. (<http://diit.edu.ua/..praktuka.pdf>), підтверджені ПРН13 в ОК10 ЕГ не знайшла. Теж саме стосується і досягнення ПРН 16 за ОК1, де у її робочій програмі ПРН відсутні (<http://diit.edu.ua/..2.pdf>). Під час онлайн-зустрічей 1, 2 (з керівництвом ЗВО, гарантом та групою забезпечення), було встановлено, що фокус та особливості даної ОП спрямовані на застосування механізмів штучного інтелекту в кіберзахисті систем управління залізничного транспорту, що не відповідає п.1.3 ОП. Підсумовуючи вищевикладене, ЕГ констатує, що, потребує удосконалення структурно-логічна схема (п.2.2) ОП, що потребує внесення змін до відповідного положення ЗВО. Також потребує удосконалення система компетентностей та ПРН ОП

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

Основними обов'язковими ОК, які за своєю назвою в ОП мають відношення до 125 спеціальності є ОК3-ОК7, з яких ОК3 «Використання механізмів штучного інтелекту у системах кіберзахисту» (проф. Косолапов), ОК4 «Теорія проектування захищених комп'ютерних мереж» (доц. Пархомова) та ОК 6 «Практика використання апаратно-програмних засобів CISCO для кіберзахисту комп'ютерних мереж» (ст. викл. Заяць), де усі лекції за розкладом (http://diit.edu.ua/Rozk_zan_2s_040221.xls), зі слів самих викладачів (Косолапова і Пархомової (зустріч 3)) та зі слів т.в.о. начальника навчально-методичного відділу (С. Гончаренко (зустріч 6)) читаються у потоці разом зі здобувачами 123 спеціальності «Комп'ютерна інженерія». А це у свою чергу, не дозволяє здобувачам досягти (зокрема в теоретичній частині) заявлених специфічних для кібербезпеки цілей та ПРН (ОК3, ОК4 та ОК6) для ОП 125 спеціальності (у змісті предметної області (основні теми дисципліни) їх силабуси для 123 і 125 спеціальностей однакові (<http://diit.edu.ua/faculty/tk/kafedra/evm/syllabuses>), а ПРН у них різні), оскільки досягнення специфічних результатів навчання не може не враховуватися в теоретичних частинах ОК професійної підготовки. ЕГ звертає увагу, що недосягнення суто специфічного ПРН1 в ОК4 і ОК6 (зокрема в їх теоретичній частині) приведе до недосягнення ПРН1 взагалі в межах ОП (див.матрицю 5 ОП). ОК 5 «Практика проектування захищених інформаційних систем» у РНП (<http://diit.edu.ua/..5.pdf>) та силабусі (<http://diit.edu.ua/...7.pdf>) містить основні теми дисципліни, що пов'язані з мовою програмування Delphi. Слід відмітити, що викладання основ мови програмування Delphi відбувалося як на 125 спеціальності за ОК «Візуальне програмування» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/syll_u/tk/eom/syl_vp125.pdf), ОК «Програмування мовою Delphi» (http://diit.edu.ua/syl_pmd125.pdf), так і на 123 спеціальності ОК «Програмування мовою Delphi» (http://diit.edu.ua/1_pmd123.pdf) освітнього рівня «бакалавр». Тобто із введенням в дію Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 освітнього рівня бакалавр, зміст даних ОК знайшов своє відображення у змісті ОК 5 ОП рівня «магістр», що показує узагальнену системну міграцію ОК по кафедрі в цілому. ОК7 «Проектування захищених Web-систем» (<http://diit.edu.ua/7.pdf>) має зміст, який у цілому відповідає предметній області 125 спеціальності «Кібербезпека» і складає 9% (6 кредитів) блоку обов'язкових ОК. ЕГ вважає, що значним недоліком ОП є «розмиття» професійного фокусу підготовки здобувача освітнього рівня «магістр» саме за 125 спеціальністю. Спроба ЗВО виправлення зауваження ГЕР щодо необхідності доопрацювання у змісті та відповідності ОК предметній області спеціальності 125 відбулася лише за рахунок формальної зміни їх назв (додавання слова «захищених») без суттєвої зміни змісту, орієнтації на предметну область. .

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

Індивідуальна освітня траєкторія (ІОТ) здобувача вищої освіти (ВО) освітнього рівня «магістр» за 125 спеціальністю «Кібербезпека» відповідно до Відомостей про самооцінювання ОП (http://diit.edu.ua/..125_v.pdf) реалізується п.9.5 Положенням про організацію освітнього процесу (далі - Положення) (<http://diit.edu.ua/Polozhennu.pdf>), а саме індивідуальним навчальним планом (ІНП) здобувача. Але у відповідності до п.9 (стор.30) цього ж Положення, ІНП є залікова книжка. Це також підтверджується і документами, які надав ЗВО додатково на запит ЕГ за п. 2 як ІНП студентів, наприклад, «Залікова книжка студента (ІНП) №160599». Окрім того, ЗВО має багаторічну практику потокового по факультету (університету) викладання ОК (як зазначалось і у висновку ЕГ та ГЕР у 2019 року), як, «Охорона праці в галузі та цивільний захист», «Інформаційні технології в управлінській, науковій та викладацькій діяльності», «Інтелектуальна власність», що підтверджується їх викладачами на онлайн-зустрічі і розкладом занять на 2019-2020 та 2020-2021 н. р. (http://diit.edu.ua/1s_20_21kk.xls), табл.1 Відомостей про самооцінювання ОП за 18.11.2019 (архів справи 248) та в ОП по 123 спеціальності, ці ОК є обов'язковими (http://pk.diit.edu.ua/123_.pdf). Тобто, ІОТ студента за даною ОП формується в межах одного вибіркового мінору, що складає 14 кредитів. З формально вибір ВК регулюється «Тимчасовим положенням про порядок вибору вибіркового мінору (ВД) ...» (<http://diit.edu.ua/vibir.pdf>), в якому наявне протиріччя між п.3.2 (частини 4) і 5)), де дозволяється вибір окремих дисциплін із вибіркового блоку або блоку обов'язкових дисциплін іншої ОП іншого освітнього рівня, вибір навчальних дисциплін в іншому ЗВО, і п.1.5 цього ж документу, де зазначено, що «цикл професійно-орієнтованого

спрямування складають дисципліни безпосередньо спеціальної підготовки за певною спеціальністю/ОП, які мають відображати індивідуальні уподобання студентів у межах однієї спеціальності, але можливість їх вибору у блоках ВК до внесення змін на сайті ЗВО (5.Інші спостереження Звіту) до 04.02<http://diit.edu.ua/vibir.pdf>.2021 року) порушувалося невідповідністю як самих ВК так і їх силабусів по 125 спеціальності рівня «магістр»(<http://diit.edu.ua/eom125>), що унеможливило виконання п.2 та п.3 інструкції про порядок формування пакету ВД на наступний навчальний рік (http://diit.edu.ua/_disciplines) і є відповідним недоліком для формування ІОТ для студентів 2020 року набору на дану ОП! ЕГ відмічає наявне у п. 3.7. Типового положення обмеження права на вибір дисциплін через можливість одноосібної заміни з боку ЗВО обраних здобувачами ВО дисциплін за формулюванням підстави як “ через зміни в стандарти вищої освіти” чи “з огляду на тенденції розвитку галузі” тощо. Враховуючи вищезазначене, ЗВО продемонстрував узаконення (Типовим положенням) процедури власного формування ІОТ здобувачів ВО, яка й досі зберігає з року в рік усталену практику обмеженого вибору ВК, що було недоліком і в 2019 році.

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

Практична підготовка здобувачів ВО за даною ОП відбувається на практичних заняттях та на виробничій практиці згідно п.2 Відомостей про самооцінювання ОП (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/accreditation/125/125_v.pdf). Аналіз тем Звітів з практики, що отримані ЕГ за п.5 у запиті на додаткові документи від ЗВО (<https://office.naq.gov.ua/1cea5428-6812-42a7-8709-539162a31daa>) показав, що деякі з них не мають безпосереднього відношення до спеціальності 125, наприклад «Договір Звіт з практики Коваль Т.Ю.» (<https://office.naq.gov.ua/db7d45af-42fe-4e32-b680-2de9e63d6368>), а ті, що мають стосунок до 125 спеціальності «Кібербезпека» виконані у якості реферативного подання інформації, а не звіту з виробничої практики з привязкою до місця проведення дослідження (бази практики як об'єкта практики), наприклад «Договір Звіт практики Лях А.С.» (<https://office.naq.gov.ua/292a9874-837c-4c34-8c51-32e81687bcf9>) та «Договір Звіт Мусієнко М.І.» (<https://office.naq.gov.ua/a46b84a6-43aa-45d5-b4c3-e3378d04914a>), хоча за п.3 змісту практики індивідуальні завдання (п.3.1) у Робочій програмі «Виробнича практика» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/KTS/EVM/workprograms/virobnicha_praktuka.pdf) містить необхідну тематику по 125 спеціальності. ЕГ для можливості підтвердження або спростування висновку даного аналізу було досліджено й інший документ за п.4 запиту до ЗВО, а саме тематика курсових та кваліфікаційних робіт здобувачів. Але провести дослідження тематики кваліфікаційних робіт з ОП по 125 спеціальності «Кібербезпека» ЕГ не змогла через: у документі надісланим ЗВО під назвою «Наказ теми ДР» (<https://office.naq.gov.ua/8d8e7be4-104d-49cc-97b4-085886b2046d>) міститься наказ №38-К від 10.02.2020 «Про затвердження складу екзаменаційних комісій..» без тематики дипломних робіт за 125 спеціальністю. Для можливості перевірки тематики кваліфікаційних робіт ЕГ використала електронний репозитарій ЗВО, у якому станом на 13.02.2020 й досі не розміщено жодної кваліфікаційної роботи випускників ОП, що є порушенням Наказу №21 від 28.07.2020 «Про наповнення університетського репозитарію eadNURT кваліфікаційними випускними роботами».

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

В ОП відсутні конкретні дисципліни, спрямовані на формування соціальних навичок, але ОП передбачає набуття здобувачами ВО цих навичок за рахунок ПРН 16, ПРН 17 виділених як комунікація, а також ПРН18, ПРН19 та ПРН20 як автономія і відповідальність. Досягненням соціальних навичок у здобувачів зі слів викладачів (онлайн-зустріч 3) є практичні, семінарські, групові заняття (проф. Жуковицький), а також методика “крутих столів” (проф. Косолапов), тобто у кожного викладача своя методика формування соціальних навичок, що є позитивною практикою, оскільки принципово враховує особливості конкретної групи здобувачів, чи конкретних особистостей. Також наявність позакредитної ОК “Фізичне виховання” в даній ОП надає можливість набуття соціальних навичок, враховуючи на існуючу гарну практику в ЗВО у цілому, наприклад, у спортивних конкурсах (змаганнях) як і серед студентів (<http://diit.edu.ua/news/category/sport>), так і серед викладачів; також у мистецьких заходах тощо (<http://diit.edu.ua/news/category/art>). А те, що на попередній акредитації у висновку ГЕР відмічено як недолік набуття цих навичок лише на механізмах студентського самоврядування, ЕГ відмічає позитивну тенденцію до його покращення. ЕГ зазначає, що у цілому ЗВО потребує узагальнення існуючих методики набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, і через механізми студентського самоврядування, і за іншими методиками (у т.ч. у формах проведення навчальних та спортивних занять) тощо, з метою формування як персональних (Skills You need) (саморозвиток, управління емоціями, організація харчування, спортивні тренування тощо), так і інтерперсональних соціальних навичок (soft skills) (комунікація, робота у команді, лідерські здібності, конфлікт -менеджмент).

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

На даний момент професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація за наслідками успішного виконання ОП ЗВО не присвоюється.

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.

В основному обсяг ОП у кредитах реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів і є відповідним для досягнення цілей та ПРН, але ЕГ встановлено (на онлайн-зустрічі з викладачами), що в попередній ОП 2016 року затвердження були наявні ОК, зокрема, «Теорія проектування комп'ютерних мереж», у курсовому проекті якої за думкою здобувачів (п.2 Відомостей про самооцінювання ОП) фактичне навантаження було перебільшене. У Відомостях самооцінювання та при онлайн-зустрічі з доц. Пахомовою було проінформовано ЕГ, що ці зауваження були враховані в ОП, що акредитується, у трансформованій ОК як «Теорія проектування захищених комп'ютерних мереж». Але ЕГ, співставляючи РНП цих обох ОК, не знайшла підтвердження цієї інформації так як і зміст, і обсяг курсового проекту не змінився

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.

Підготовки здобувачів за дуальною формою не здійснюється за даною ОП (п.2 Відомостей про самооцінювання ОП (<https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/2982/view>)).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1. У процесі усунення зауважень по результатам попередньої акредитації по критерію 2 ЗВО продемонстрував бажання та кроки до внесення певних змін в ОП. А саме були замінені нормативні (обов'язкові) та окремі вибіркові ОК з прив'язкою їх за формальною назвою у відповідність до предметної області «Кібербезпека». 2. Потенційні стейкхолдери (роботодавці) позитивно характеризують ЗВО за фахову підготовку кадрів, зокрема, для банківської сфери та залізничного транспорту. 3. Підготовка фахівців з кібербезпеки систем управління залізничним транспортом необхідна і викликана існуючим тенденціями збільшення кількості успішних кібератак на сфері критичної інфраструктури держави, у т.ч. і на залізничний транспорт, а правильна реалізація ОП дасть можливість підготувати відповідних фахівців для їх кіберзахисту.

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

ЕГ прийшла до висновку, що зміни, які були зроблені ЗВО відносно ОК, носять формальний характер, що по факту не знайшло відображення, а саме: 1) Дослідивши суть заміненних ОК, їх теоретичний зміст не відповідає предметній області (ПО). Нівелювання фокусу, особливостей ОП та вагомості цих ОК для ПО «Кібербезпека» відбувається через потокове читання їх лекцій разом із здобувачами інших спеціальностей. Інші ж ОК, що по факту визначають основний фокус та особливість цієї ОП, є вибірковими, а саме: «Безпека інтелектуальних систем залізничного транспорту», «Захист інформації в мережах інтернет (чи бездротових мережах)». На думку ЕГ, це є наслідком результату транспортування ОК з ОП спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» за відповідною кваліфікацією їх викладачів. І, як наслідок, відповідність переважної більшості ОК циклу професійного спрямування ПО ОП «Кібербезпека», по факту, є недостатньою. В результаті ОП в цілому має вигляд спеціалізації «Кібербезпека» в межах іншої спеціальності (можливо, 123), а не ОП за спеціальністю «Кібербезпека»; 2) Відбулася формалізація процесу формування індивідуальної траєкторії здобувача ВО у виконанні відповідного Тимчасового положення, реалізація якої неможлива через наявність внутрішніх протиріч, неактуальності подання інформації на сайті ЗВО (факультету) про ВК та їх силабусів; автономних нормативних обмежень наявних у п.3.7 цього положення, що потребує суттєвої доробки, зокрема у сенсі забезпечення для здобувачів можливості реального вибору ВД; 3) Наявність в ОП обов'язкової ОК 8 «Комплексні системи захисту», яка по суті і за змістом повністю відповідає обов'язковій ОК 25 «Комплексні системи захисту інформації» ОП рівня бакалавр з цієї ж спеціальності, є неможливою з урахуванням відмінних інтегральних компетентностей бакалаврської та магістерської (що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій) ОП. 4) Внесення змін до ОП, а саме ОК та ФК, жодним чином не торкнулися (не вплинули) на ПРН, що не відображає мету таких змін і в цілому не впливає на існуючий результат навчання. Рекомендація: 1) переглянути ОК на їх відповідність до предметної області; 2) внести відповідні зміни для усунення виявлених протиріч та суперечностей у Тимчасове положення при формуванні ІОТ здобувача; 3) враховувати інтегральні компетентностей бакалаврської та магістерської ОП при формуванні ОК; 4) переглянути процедуру внесення змін до ОП та їх вплив складові компоненти; 5) узагальнити механізми набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) в межах загальної методики, можливо на рівні Положення, з урахуванням гарних практик спортивних змагань, мистецьких конкурсів тощо, що відповідають заявленим цілям ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ЕГ констатує, що, як і в висновках ГЕР по результатам попередньої акредитації ОП, хоча обсяг її та її окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження, але їх зміст та відповідність предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека» потребує подальшого доопрацювання і встановила відсутність фактичних змін в остаточному результаті освіти за цією ОП в порівнянні з ОП (2016). Також потребує доопрацювання формування індивідуальної освітньої траєкторії студента на рівні постійного, а не тимчасового його регулювання, заснованого на досвіді існуючої у цій сфері позитивної практики. Необхідно ввести загальну систему набуття соціальних навичок (soft skills) на рівні ЗВО. ЕГ вважає, що недоліки можливо виправити продовж року.

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.

Жодних дискримінаційних ознак не виявлено. На сайті приймальної комісії університету оприлюднено правила прийому (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/Pravila%20priyomy/2021/%D0%9F%D0%9F%20%D0%94%D0%86%D0%86%D0%A2-2021.pdf>), ОП та програми вступних іспитів (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8/2020/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8%20%D0%9C-2020.pdf>), зазначені ліцензійні вимоги та обсяг, а також вартість навчання.

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

Правила прийому (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/Pravila%20priyomy/2021/%D0%9F%D0%9F%20%D0%94%D0%86%D0%86%D0%A2-2021.pdf>) відповідають загальним вимогам, визначеним законодавством, визначена чітка процедура вступу абітурієнтів на ОП «Кібербезпека» другого (магістерського) рівня із зазначенням форм, термінів та вартості навчання (<http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=49>) Для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі рівня бакалавра у формі єдиного вступного іспиту з іноземної мови у формі тесту з іноземної мови (англійська, німецька, французька, іспанська) або вступного випробування з іноземної мови (у випадках, передбачених Правилами прийому) та у формі фахового вступного випробування, складених в рік вступу. Вступники на основі ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) можуть за їх вибором або подати результат єдиного вступного іспиту, або скласти відповідний вступний іспит у ЕП. Особи, які вступають для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра чи магістра, здобутих за іншою спеціальністю, допускаються до конкурсного відбору за умови успішного проходження додаткового вступного випробування. Програма фахового вступного випробування (<http://pk.diit.edu.ua/upload/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8/2020/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8%20%D0%9C-2020.pdf>), Програма додаткового фахового вступного випробування (http://pk.diit.edu.ua/upload/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8_%D0%9C_%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%Bo%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9-2019.pdf), Програма вступного випробування з іноземної мови (http://pk.diit.edu.ua/upload/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%B8/2019/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%Bo%D0%BC%D0%Bo%20%D0%84%D0%92%D0%86_%D0%9C-2019.pdf) містять чіткі та зрозумілі критерії оцінювання.

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.

Визнання результатів навчання в інших ЗВО регулюється Положенням про академічну мобільність студентів та науково-педагогічних працівників (http://diit.edu.ua/education/academic_mobility). Правила визнання результатів є чіткими та зрозумілими. Після завершення програми академічної мобільності здобувач отримує від приймаючого ЗВО академічну довідку, яка відображає його навчальні здобутки і є підставою для академічного визнання результатів навчання за кордоном, та яку разом із звітом за весь період навчання подає до деканату. Учасник академічної мобільності має право на зарахування модулів (навчальних дисциплін), вивчених у закордонному ЗВО, понаднормативну кількість кредитів навчального плану та включення їх у додаток до диплома. Під час інтерв'ювання здобувачів було встановлено, що останні ознайомлені з можливістю перезарахування результатів навчання, отриманих у інших ЗВО та участі у програмах академічної мобільності. Проте прикладів участі у програмах академічної мобільності за ОП немає, отже випадків визнання таких результатів не було.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процес оцінки, визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті визначається Положенням про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Poradok_vuzn_rez_navch_komp.pdf). На момент проведення акредитаційної експертизи практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за освітньо-професійною програмою, не було. При спілкуванні зі здобувачами та представниками органів студентського самоврядування було отримано підтвердження обізнаності останніх із такими можливостями. Здобувачі засвідчили, що НПП пропонують проходження навчання за програмами неформальної освіти, зокрема навчання та сертифікації з іноземних мов

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Чіткість і зрозумілість правил прийому. Під час організації і прийому здобувачів вищої освіти у ЗВО дотримуються Правил прийому.

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

Прикладів участі у програмах академічної мобільності за ОП немає. Практики застосування врахування результатів неформальної та інформальної освіти не було. Рекомендовано: мотивувати здобувачів до участі у програмах академічної мобільності, здобуття результатів навчання у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП у контексті Критерію 3 відповідає вимогам. Правила прийому на навчання в закладі вищої освіти є зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, своєчасно оприлюднюються на веб-сайті. Процес організації і проведення прийому здобувачів вищої освіти здійснюється на належному рівні з урахуванням вимог законодавства. Вимоги та процедури прийому на навчання за освітньо-професійною програмою формально визначені, вони є прозорими для всіх вступників. Рекомендації, висловлені експертами, сприятимуть розвитку ОП. У порівнянні з результатами попередньої акредитації, можна сказати, що ЗВО врахував зауваження попередньої експертної групи, однак деякі недоліки все ще залишаються не виправленими

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

В межах ОП використовуються різні форми та методи, серед яких: «Круглий стіл», розроблений проф. Косолаповим А., - допомагає набувати здобувачам, між іншими, комунікативні навички; мультидисциплінарний метод (Косолапов А., Пахомова В.) - передбачає вирішення комплексного завдання в межах декількох ОК; дослідницький метод (Косолапов А.) - передбачає надання студентам індивідуальних дослідницьких завдань; в умовах карантину за пропозицією студентів змінена методика проведення лабораторних (індивідуальне спілкування «викладач-здобувач» після попереднього надання програмного продукту викладачеві). Методи обираються у відповідності з ПРН конкретної ОК: використання «Круглого столу» дозволяє досягти при вивченні ОК7 ПРН 19,12, при вивченні ОК3 - ПРН19,20; дослідницький метод при вивченні ОК3 - ПРН8; мультидисциплінарний метод при вивченні ОК3 і ОК4 - ПРН3, 8. Відповідно з (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділи 6, 17.1) та (<https://tinyurl.com/17b87rkb>) кожен викладач обирає форми та методи навчання, що забезпечують високу якість навчального процесу. ЕГ на зустрічах з фокус-групами та в результаті опрацювання документів ЗВО з'ясовано, що використовувані на ОП методи не обмежують свободу творчості, знань, досліджень; під час занять студенти, викладачі мають можливість висловлювати власну думку (зокрема, метод «Круглий стіл»). Методи, форми навчання і викладання на ОП в основному відповідають концепту студентоцентрованості: згідно з (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділ 17.2) студенти мають право на вибір форми навчання, участь у формуванні індивідуального навчального плану (хоча ЕГ має зауваження по організації вибору вибіркових дисциплін, розкриті в критерії 2); в умовах карантину за ініціативою студентів змінена методика проведення лабораторних; на ОП широко використовується практика індивідуального графіка навчання (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділ 6.5) студентами, які поєднують роботу і навчання. ЗВО передбачає можливість індивідуальних занять (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділ 6.5). Для комплексного врахування потреб, побажань здобувачів ОП проводяться опитування, що підтверджено на зустрічах з фокус-групами: • «ОП очима здобувачів» (<https://tinyurl.com/kqe57bu6>) (кінець 2020 р.); • анкетування на 4 курсі бакалаврату відносно побажань до магістерської ОП (2019 р.) • На студентському сайті «КіберАкадемія» (<http://cyberacademy.dp.ua>) студенти мають змогу висловити свою думку, але, як з'ясовано ЕГ, цього не роблять. Результати опитування розглядалися на засіданні кафедри ІОМ (<blob:https://office.naqa.gov.ua/aac600a1-74ca-48f5-ba28-f53bc5ca2163>). Прийняте на засіданні кафедри рішення стосувалося необхідності роз'яснення здобувачам цілей та ПРН. ЕГ з'ясовано, що не існує встановленої періодичності проведення опитувань студентів (<https://tinyurl.com/4nqz3w8a>), які проводяться по необхідності.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Інформація щодо цілей, змісту та ПРН може бути отримана на сайті ЗВО, де викладена ОП (<https://tinyurl.com/1g70woix>), але, як з'ясовано в ході експертизи, здобувачі не володіють цією інформацією в повній мірі, що підтверджують результати їх опитування (<http://eomdiit.cyberacademy.education/m282/>) та висновками, зробленими на засіданні кафедри ІОМ по результатам опитування (<blob:https://office.naqa.gov.ua/aac600a1-74ca-48f5-ba28-f53bc5ca2163>). Силабуси ОК ОП викладені у вільному доступі (<http://diit.edu.ua/faculty/tk/kafedra/evm/syllabuses>). Для циклу професійної підготовки силабус дисциплін «Системи антивірусного захисту» відсутній, РП виробничої практики представлена <https://tinyurl.com/n3t2v4kn> РП інших ОК представлені: <https://tinyurl.com/zeqlar4t>. Використана загальна форма силабусу в межах ОП не передбачає надання інформації про порядок та критерії оцінювання. Критерії оцінювання викладені в РП ОК та надаються, як правило, лектором в усній формі на першому занятті. Загальна система оцінювання результатів навчання студентів в ДНУЗТ представлена на <https://tinyurl.com/cninn29p>. Для отримання необхідної інформації можуть бути використані інформаційні ресурси, що розміщені в системі Moodle ЗВО (<http://lider.diit.edu.ua/>), де викладено 9 з 12 ОК циклу професійної підготовки ОП <https://tinyurl.com/y9urq561>, що вказує на позитивну динаміку відповідно з зауваженням попередньої ЕГ. На он-лайн зустрічі з т.в.о. начальника навчально-методичного відділу Гончаренко С.М. підтвердила, що ЗВО працює над усуненням зауваження про неповну наповненість системи Moodle, але остаточного рішення ця задача ще не має. ЕГ вважає, що надавана здобувачам інформація є доступною, зрозумілою і вчасною, скарг від здобувачів за час візиту не було

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

Здобувачі ОП мають право приймати участь у науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, симпозиумах, виставках, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації згідно з (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділ 17.2). ОП передбачає поєднання навчання і досліджень під час своєї реалізації, про що свідчать компетентності ЗК4, ЗК6, ФК3, ФК12, ФК6 та ПРН8, 10 (<https://tinyurl.com/1g70woix>). Забезпеченню поєднання навчання і досліджень сприяє залучення здобувачів до виконання НДР, про наявність чого свідчить (<blob:https://office.naqa.gov.ua/272bc5b6-7213-4885-aefb-aeba5b9f5a87>) (магістр Мотиленко В. (2018р.)), але тема НДР не відповідає спеціальності 125. Як свідчать он-лайн зустріч з викладачами, елементи досліджень включаються до ОК ОП. Так ОК3 передбачає надання студентам індивідуальних науково-дослідних завдань, що підтверджується он-лайн спілкуванням зі здобувачами (Биковська Д. виконувала таку роботу); ОК4 передбачає дослідницьку складову у рамках курсового проекту (<https://tinyurl.com/4wu7scn7>). Як свідчать зустрічі з викладачами, деканом проф. Скалозубом В.В., здобувачами отримані магістрантами ОП результати повідомляються на щорічній студентській конференції, інших наукових конференціях (<blob:https://office.naqa.gov.ua/357a50c9-592b-47b5-a9c7-6bfaf6678293>), участь у яких є обов'язковою для студентів-магістрантів. Наприклад, Сокольський (2019 р.вступу) приймав участь у двох наукових конференціях. Як свідчить зустріч з роботодавцями, поєднання навчання і

досліджень є наявним на ОП і корисним для подальшої роботи (керівник департаменту стандартів ІБ «Приватбанку» Носік про випускника ОП Коннова М., що працює в його департаменті). В (blob:<https://office.naq.gov.ua/357a50c9-592b-47b5-a9c7-6bfaf6678293>) ЗВО надана інформація про 2 наукові статті, де співавторами є студенти, але, як з'ясовано ЕГ, в 2020 р. Коннов М. вже студентом не був. В освітній процес відповідно з (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (п. 17.1) ЗВО передбачено впровадження результатів наукових досліджень викладачів, що відбувається, як з'ясовано ЕГ, в межах ОП: (проф.Жуковицький І.В. ОК ВБ4.1 (<https://tinyurl.com/3lwo27ng>), проф. Косолапов А. ОК3 (<https://tinyurl.com/b3x4ukwo>) - використовується література: Інтелектуальні транспортні системи залізничного транспорту (основи інноваційних технологій): навчальний посібник. Вид-во: ДНУЗТ (серед авторів: проф. Скалозуб В.В., проф. Жуковицький І.В. та ін) (<https://tinyurl.com/17k9rhk8>); проф.Жуковицький ОК ВБ4.2 (<https://tinyurl.com/3hgyzlk2>) - рекомендована література містить 5 джерел, що є результатами наукової роботи викладачів ОП (Жуковицький І.В., Скалозуб В.В., Остапець Д.А., Заєць О.П., Пахомова В.М.); ОК ВБ5.2 (<https://tinyurl.com/44xrbn97>) - рекомендована література містить 2 джерела наукового спрямування, що є результатами наукової роботи викладачів ОП (Жуковицький І.В., Косолапов А.А.) та ін.)

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

Згідно з (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (п. 17.1) викладачі ДНУЗТ зобов'язані забезпечувати викладання на високому науково-теоретичному і методичному рівні навчальних дисциплін відповідної ОП, провадити наукову діяльність, постійно оновлювати зміст освіти. Порядок розробки та затвердження РП ОК регламентується (<https://tinyurl.com/cninn29p>) (розділи 9.3, 9.4) та «Положенням про порядок складання і затвердження робочої програми навчальної дисципліни» (<https://tinyurl.com/17b87rkb>). Відповідно з останнім нормативним документом ЗВО, РП дисципліни чинна на термін до 5 років та за необхідності може бути оновлена (з урахуванням результатів моніторингу, змін в навчальному плані тощо). Оновлення оформлюються у вигляді додатків до РП, які розглядають та схвалюють на засіданні кафедри. РП ОК повністю переглядають у разі перегляду/зміни ОП. ЕГ встановлено, що РП і силабуси майже всіх ОК були оновлені в 2020 р. (<https://tinyurl.com/zeqlap4t>); (<https://tinyurl.com/4a7ocrvl>). Виключення склали РП ОК1 (2018); ОК ВБ3.1 (2018); ОК ВБ1.1 (2018); ОК ВБ5.1 (2018). Силабус ОК ВБ5.1 відсутній. Проведені оновлення РП не скрізь мають реальний характер на ОП. Так ЕГ на її запит були надані РП ОК «Теорія проектування комп'ютерних мереж» (2018 р.) (blob:<https://office.naq.gov.ua/6b6177ae-d73d-4d0a-8807-79181ef9d41e>) і «Теорія проектування захищених комп'ютерних мереж» (доц. Пахомова В.М.) (<https://tinyurl.com/zeqlap4t>), при порівнянні яких було з'ясовано, що вони ніяк не відрізняються з точки зору назви і змісту роботи (лекції, лабораторні, практичні, курсовий). Силабуси ОК «Комплексні системи захисту інформації» (бакалаврський рівень) і «Комплексні системи захисту» (магістерський рівень (доц. Остапець Д.А.) ніяк не відрізняються переліком компетентностей та РН, що забезпечує дисципліна, темами дисципліни, переліком рекомендованої літератури, що є неприпустимим, оскільки магістерський рівень, на відміну від бакалаврського, «передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій», як зазначено в інтегральній компетентності ОП (<https://tinyurl.com/1g7owoix>). Порівняти РП цих дисциплін ЕГ не провела, оскільки РП бакалаврської ОК «КСЗІ» на сайті відсутня. Зміст освіти за ОП оновлюється на основі наукових досягнень, зокрема безпосередньо викладачів, задіяних на ОП: Жуковицького І.В., Скалозуба В.В., Остапця Д.А., Зайця О.П., Пахомової В.М. шляхом використання в навчальному процесі відповідних наукових розробок, які включені до списку літератури в РП 2020 р., рекомендованої при вивченні ОК ОП: • (<https://tinyurl.com/17k9rhk8>), • (<https://tinyurl.com/28nv3p43>) • doi: <http://stp.diit.edu.ua/article/view/218318> та інші. Ст.викл. Заєць О.П. (ОК6) пройшов офіційну сертифікацію компанії Cisco

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

ЗВО приймав участь в TEMPUS-проекті «Модернізація підготовки магістрів і аспірантів в галузі безпеки і стійкості для соціально-гуманітарної та індустріальної сфер» (SEREIN) (2013-2017 рр.) (<https://tinyurl.com/1i4mpmwt>), ЗВО приймає участь у міжнародному проекті «Управління кризами і інженерними ризиками на транспорті» (CRENG) в рамках програми Erasmus + KA2 (2018-2021 рр.) Підтримка розвитку інженерії криз та ризиків у сфері транспортних послуг (CRENG), цілями якого є забезпечення стійкості і стабільності транспортних систем України, Азербайджану та Туркменістану задля інтеграції їх у глобальну транспортну систему (<http://diit.edu.ua/news/29-10-2019-proekt-creng>) Як з'ясовано ЕГ під час он-лайн зустрічі з начальником відділу міжнародних зв'язків Черновою Н.С., в теперішній час міжнародні проекти, пов'язані з розробками в галузі інформаційної чи/або кібербезпеки, в межах ЗВО відсутні. Міжнародна академічна мобільність здобувачів на ОП відсутня.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1. Форми та методи навчання і викладання, зокрема, запропоновані особисто викладачами, задіяними на ОП («Круглий стіл»), сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та ПРН, в цілому відповідають вимогам

студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. 2. На сайті ЗВО наявні РП всіх ОК, включених до ОП, та силабуси майже всіх ОК, що входять до циклу професійної підготовки, що є позитивною динамікою ОП в порівнянні з висновками попередньої ЕГ, де було зазначено відсутність силабусів ОК ОП. 3. В межах ОП наявне реальне широке впровадження наукових досягнень викладачів в ОП. Таким чином, сильні сторони ОП загалом узгоджуються з сильними сторонами, зазначеними під час попередньої акредитації з наявною позитивною динамікою.

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

1. Здобувачі не володіють в повній мірі інформацією про цілі, зміст та ПРН ОП, що підтверджують результати їх опитування та викладачі ОП; 2. Мала кількість здобувачів, які є авторами/співавторами наукових статей, зокрема в області кібербезпеки, хоча ОП, що акредитується, передбачає проведення здобувачами досліджень та/або здійснення інновацій. 3. Наявна практика формального перегляду методичного забезпечення деяких ОК, що не змінює їх змісту (навіть у випадку, коли сама ОК заполучає новий напрямок: «Теорія проектування комп'ютерних мереж» і «Теорія проектування захищених комп'ютерних мереж»). Наявність силабусів бакалаврського та магістерського рівня, що не відрізняються за змістом («КСЗІ» та «КСЗ»), хоча магістерський рівень, на відміну від бакалаврського, передбачає здобувачами проведення досліджень та/або здійснення інновацій. 4. Відсутня міжнародна академічна мобільність студентів, що було зазначено як недолік і в результаті попередньої акредитації В рамках критерію ЕГ рекомендує: - підвищити кількісні формальні показники наукової роботи здобувачів: • започаткувати практику, коли переважна кількість здобувачів залучаються до написання наукових статей, зокрема тих, що публікуються в фахових наукових видання України, закордонних наукових виданнях, тематика яких відповідає напряму інформаційної та кібербезпеки; • збільшити кількість здобувачів, що є виконавцями НДР.; - більш ретельно і відповідально підходити до розробки/оновлення методичного забезпечення ОК; - систематично проводити роз'яснення, консультації серед здобувачів щодо цілей, змісту та ПРН ОП. - Відновити практику участі в міжнародних проєктах, які стосуються кібер та інформаційної безпеки, включаючи міжнародну академічну мобільність здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОП загалом відповідає критерію 4: форми навчання і викладання сприяють досягненню цілей та ПРН ОП, загалом відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи; на сайті ЗВО наявні РП всіх ОК ОП та силабуси майже всіх ОК циклу професійної підготовки, в системі Moodle наявною є інформація про 75% ОК циклу професійної підготовки, що є позитивною динамікою ОП в порівнянні з висновками попередньої ЕГ; Значимою позитивною практикою ОП є те, що результати наукових досліджень викладачів широко впроваджуються в освітній процес. Таким чином, ЕГ, враховуючи позитивну динаміку відповідності критерію 4 в порівнянні з попередньою акредитацією, вважає, що недоліки, що залишаються, не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти.

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

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

Форми контрольних заходів, критеріїв оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими. Всі ключові аспекти, пов'язані з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання здобувачів, наявні в Положенні про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItnogo_protseesu.pdf) та Положенні про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/ocinyuvannya.pdf>). Відповідно до п 7. Положення про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItnogo_protseesu.pdf) контрольні заходи передбачають поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних/семінарських, лабораторних та індивідуальних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувача. Основною формою семестрового контролю є заліки, диференційовані заліки й екзамени П.7. також визначає критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, дуже добре, добре, задовільно, достатньої, незадовільно;

зараховано, не зараховано); 100 бальною шкалою та шкалою ECTS. Окрім Положення, чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItного_protseesu.pdf). Під час інтерв'ювання здобувачі зазначили відсутність негативних відхилень в організації форм поточного контролю та змін у системі оцінювання в умовах дистанційного навчання. Навчання та контрольні заходи проводяться з використанням платформи Moodle. Експертна група вважає, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити рівень досягнення здобувачем результатів навчання з окремого освітнього компоненту та освітньої програми в цілому

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

Стандарт щодо другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 125 “Кібербезпека” відсутній

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 є чіткі, зрозумілі та доступні для усіх учасників освітнього процесу та регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItного_protseesu.pdf), та Порядком оцінювання знань здобувачів вищої освіти (<http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/osinuvannya.pdf>) та є продубльованими в робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін. Однак, об'єктивність оцінювання результатів навчання забезпечується лише наявністю чітких та зрозумілих критеріїв оцінювання знань. У випадку незгоди здобувачів вищої освіти з виставленою оцінкою, вони мають право на апеляцію результатів підсумкового контролю. Такий порядок а також інші процедури запобігання та врегулювання конфліктів регулюються Положенням про організацію освітнього процесу. Під час інтерв'ювання учасниками освітнього процесу було підтверджено відсутність конфлікту інтересів та випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів. Процедури повторного складання екзаменів (заліків) та ліквідації академічної заборгованості регулюються Положенням про організацію освітнього процесу. Під час роботи експертної групи було підтверджено відомості Звіту про самооцінювання в частині застосування цих процедур, а також під час інтерв'ювання здобувачів було встановлено, що останні обізнані з процедурами повторного проходження контрольних заходів, оскарження результатів та врегулювання конфлікту інтересів.

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.

Основними документами, що регламентують політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності, є Статут (<http://diit.edu.ua/upload/files/shares/statute.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItного_protseesu.pdf) та Кодексу академічної доброчесності. (http://diit.edu.ua/education/quality_monitoring/files/kodeks.pdf). Ці положення спрямовані на створення і підтримку системи дотримання академічної доброчесності. У ЕТІ всі наукові праці здобувачів вищої освіти (а також науково-педагогічних працівників), магістерські роботи, проходять обов'язкову перевірку на наявність плагіату з використанням спеціалізованого програмного забезпечення Антиплагіатної Інтернет-системи Unicheck (норма запозичень до 10-15%). Після перевірки роботи Комісія з академічної етики та управління конфліктами досліджує висновок та схвалює рішення про допуск роботи до захисту.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Чіткість і зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв для оцінювання здобувачів вищої освіти. Здійснюється перевірка унікальності студентських робіт засобами спеціалізованого програмного забезпечення (Unicheck)

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

Критерії оцінювання – єдиний інструмент забезпечення об'єктивності. Доцільно диференціювати критерії оцінювання знань залежно від форми контрольного заходу та впровадити методи онлайн-контролю

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Зважаючи на те, що критерії оцінювання знань здобувачів є послідовними, чіткими, зрозумілими, перебувають у відкритому доступі та дозволяють з'ясувати рівень освоєння запланованих результатів навчання; здобувачі своєчасно інформуються про особливості та критерії оцінювання; є зворотній зв'язок НПП зі здобувачами, вважаємо, що ОП у контексті Критерію 5 відповідає вимогам, а наведені недоліки можуть бути усунені в короткі терміни У порівнянні з результатами попередньої акредитаційної експертизи, можна сказати, що ЗВО врахував недоліки, що було виявлено попередньою експертною групою. Деякі зауваження, щодо прозорості оцінювання було враховано не повністю, однак дані недоліки не є суттєвими і можуть бути виправлені в короткі терміни

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.

Загальна кількість викладачів на ОП – 11: 4 д.т.н., проф. (36.4%), 4 к.т.н. (36.4%), 1 к.е.н., 1 к.філ.н. Жоден з викладачів ОП, не має наук. ступеня, вчен.звання за спец-ми/кафедрою, що відповідають спец-ті 125. При аналізі відповідності «викладач-ОК» з'ясовано (показники (ПА) з [blob:https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b](https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b); підвищ.квал-ї <https://office.naq.gov.ua/v1/form-se/2982/view> табл. 2): Жуковицький (ВБ4.1-4.2, ОК5)– відповідність: наук.діял-ть (ПА 2 (1,2,4,5), 5, 15 (3, 5)), підв.квал-ї Проф.Косолапов – для ОК3, ОК7 часткова невідпов-ть: хоча наук.діял-ть пов'язана зі штучним інтелектом (ШІ) та проектуванням Web-систем (ПА 2(5-7)), однак, як і результати академічної, професійної активності (РАПА), підв.квал-ї, не пов'язані з кібербезпекою ([blob:https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b](https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b)), тому не можуть забезпечити повною мірою ПРН2,6-8. ЕГ зазначає, що по факту ОК7 викладається Зайцем (<https://tinyurl.com/1gwbzrxl>). Доц.Пахомова (ОК4) – відповідність: наявна наук.діял-ть (ПА 2(2,6,7), 15(9)), підв.квал-ї. Однак основна наук. діял-ть спрямована на КМ, ШІ, галузь заліз.транспорту без розгляду кіберзахисту (ПА 1, 2(1, 3-5),3,5,8,15 (1-6, 8),17), що негативно відбувається на змісті (зміні змісту) ОК4 http://diit.edu.ua/upload/files/shares/3_ROBOCHI_PROGRAMU/18_01_2021/eom/9.pdf Доц.Нечай (ВБ5.1) – часткова невідпов-ть: хоча ПА 3 неявно передбачає розгляд питань кібербезпеки, однак інші РАПА (ПА 13,14,15) з кібербезпекою не пов'язані (ОС та системне прогр-я, транспортна галузь), підв.квал-ї відсутнє. ПРН2,6,8 не забезпечуються. Доц.Остапець (ОК8) – відповідність: наук. діял-ть (ПА 2, 15), підв.квал-ї; Ст. викл. Заєць (ВБ6.1-6.2)– відповідність: базова освіта, один з напрямів досліджень - безпека систем та мереж (<https://tinyurl.com/2p8ddera> ; ПА 3, 15 (1-2)); ОК6 – відповідність: професійний досвід (офіційна сертифікація Cisco). Наук. робота в цей час здебільшого спрямована на інтелектуальні системи, транспортну галузь, ІТ (ПА 2(2-5), 5(2), 15(3-5)), що підтверджується спец-тю 05.13.06, за якою Заєць готує канд.дисертацію (з'ясовано під час зустрічей), і яка, відповідно до Наказу МОНУ від 06.11.2015 №1151, не відповідає спец-ті 125. Для ОК, що не входять до циклу професійної підготовки, ЕГ встановлена відповідність «Викладач-ОК» ([blob:https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b](https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b)). Наявна позитивна кількісна динаміка у складі групи забезпечення (по зауваженням ГЕР) ([blob:https://office.naq.gov.ua/254243c6-7e7d-4b5f-b1ae-cd0519c3851a](https://office.naq.gov.ua/254243c6-7e7d-4b5f-b1ae-cd0519c3851a)), але кваліфікація відповідно до спец-ті не підтверджується 7 показниками (п.30 Ліцензійних умов) для Пахомової (5, 13, 14), Жуковицького (3,5,7,10,14), Остапця (2,3,5,13,14,15). Показники викладачів ОП, що не входять в групу забезпечення, не відповідають спец-ті 125 ([blob:https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b](https://office.naq.gov.ua/cd2d8270-794e-4adc-a444-776edf28048b)).

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

Процедура конкурсного відбору викладачів в ЗВО визначається «Порядком проведення конкурсного відбору під час заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/kadri/poradok_proved_konkurs_NPP.pdf). В результаті он-лайн зустрічей з

заступником начальника відділу кадрів ЗВО, викладачами, деканом факультету ЕГ встановлено, що під час конкурсного добору викладачів, що забезпечують ОП «Кібербезпека», враховується ряд загальних для всього ЗВО вимог до їх наукової та професійної діяльності. Ці вимоги складаються з: наукового ступеня (залежно від посади), вченого звання (залежно від посади), стажу науково-педагогічної роботи за профілем кафедри у навчальних закладах вищої освіти, науково-методичних та наукових робіт. Додаткові вимоги до викладачів ОП «Кібербезпека», які відрізняються від загальних, відсутні. В результаті он-лайн зустрічей та аналізу нормативних документів ЗВО, та враховуючи викладене в п.6.1, ЕГ вважає, що існуюча процедура конкурсного добору викладачів не дозволяє повною мірою забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму та викладання відповідно до цілей та ПРН ОП «Кібербезпека». ЕГ констатує, що процедура конкурсного добору викладачів на ОП, не зважаючи на зауваження ГЕР по результатах попередньої акредитації про необхідність її удосконалення, залишилася без змін, чинним є «Порядок проведення конкурсного відбору під час заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників» (затверджений в 2016 р., зі змінами та доповненнями згідно з Наказом ректора від 5 квітня 2018р. №27) (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/kadri/poradok_proved_konkurs_NPP.pdf).

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

ЗВО активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. В робочу групу ОП «Кібербезпека» включено Тараскіна Г.О., головного інженера ВП «ДВ» філії ПАТ «Укрзалізниця» (<https://tinyurl.com/1g70woix>). Завдяки пропозиціям роботодавців (начальника виробничого підрозділу «Дніпровське відділення» філії «Головний інформаційно обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця» А.О.Гирі, заступником директора філії «ПКТБ ІТ» АТ «Українська залізниця» Чепіжко С.П., в.о.керівника напрямку інформаційної безпеки АТ КБ «Приватбанк» О.О.Городецького (blob:<https://office.naqa.gov.ua/1f607766-a5ec-4ed8-9458-3f96690b60a6> blob:<https://office.naqa.gov.ua/b9de45cd-1265-4c35-b6ca-4ef7e0e2f17a>) в НП ОП були включені нові ОК «Практика використання апаратно-програмних засобів CISCO для кіберзахисту комп'ютерних мереж», «Сучасні напрями розвитку систем кібербезпеки», «Використання механізмів штучного інтелекту в системах кіберзахисту». ЕГ встановлено і перевірено в ході он-лайн зустрічей, що деякі викладачі ОП за сумісництвом працюють в банках, компаніях, які є потенційними роботодавцями (ст. викл. Заєць О.П.), що дозволяє більш професійно готувати здобувачів до практичної роботи. Ефективність такого «непрямого» залучення роботодавців підтверджується тим, що 6 випускників ОП 2019 р. працевлаштовані на різні посади в «Приватбанку». На виробничому підрозділі «Дніпровське відділення» філії «Головний ІОЦ» АТ «Українська залізниця» діє філіал кафедри ЕОМ. На цій базі організована виробнича практика студентів, стажування викладачів кафедри ЕОМ. Головний інженер Тараскін Г.О., згідно з наказом про затвердження складів екзаменаційних комісій для атестації випускників факультету «Комп'ютерні технології і системи» від 10.02.2020, був затверджений головою ЕК для спеціальності 125 Кібербезпека (blob:<https://office.naqa.gov.ua/ca7b4699-5c0a-4ec6-a2a4-955d84e8480e>). Така практика дає можливість ознайомлення роботодавців з кінцевим результатом ОП, а у випадку Тараскіна Г.О., забезпечує зворотній зв'язок не тільки через працевлаштування, а й через вплив на зміни в ОП.

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

ЗВО залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників роботодавців. Головний інженер ВП «ДВ» філії ПАТ «Укрзалізниця» Тараскін Г.О., був затверджений головою ЕК для спеціальності 125 Кібербезпека (blob:<https://office.naqa.gov.ua/ca7b4699-5c0a-4ec6-a2a4-955d84e8480e>). Деякі викладачі кафедри одночасно працюють в ІТ та транспортній галузі, тобто здобувачі отримують знання безпосередньо від можливих майбутніх роботодавців (ст.викл.Заєць), які безпосередньо приймають участь в реалізації та плануванні навчального процесу, доносячи при цьому бачення та інтереси роботодавців. Результатом такої практики є працевлаштування 6 випускників ОП 2019 р. на різних ІТ-посадах «Приватбанку», як було з'ясовано на он-лайн зустрічі з роботодавцями. На виробничому підрозділі «Дніпровське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» АТ «Українська залізниця» діє філіал кафедри ЕОМ. На кафедрі проводяться зустрічі-семінари з представниками ІТ-компаній. Представники компаній запрошують майбутніх випускників на курси, які проводяться безпосередньо в їх компаніях, з можливим наступним працевлаштуванням. На он-лайн зустрічі з роботодавцями це було підтверджено заст.керів.відділу по навчанню співробітників ІТ-напрямку «Приватбанку» Шебановою О., яка розповіла, що вони співпрацюють з кафедрою ЕОМ з 2019 року, задоволені студентами ОП «Кібербезпека» і зацікавлені в ОП.

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

Професійний розвиток викладачів ОП «Кібербезпека» регулюється в ЗВО «Положенням про організацію освітнього процесу в університеті» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItного_protseesu.pdf) та «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares//9_Documents/learning_organization/NPP_2020.pdf), згідно з яким (п.3.2) «не рідше ніж один раз на п'ять років вони повинні пройти підвищення кваліфікації у відповідних установах в Україні

або за її межами». ЕГ встановлено, що майже всіма викладачами, що забезпечують ОП, п.3.2 «Положення...» виконаний, за винятком доц. Нечай В.Я., останнє стажування якого – квітень-травень 2015 р. ЕГ з'ясовано, що серед викладачів ОП лише у проф. Жуковицького І.В. та доц. Остапця Д.П. тематика стажування спрямована на питання, пов'язані з кібербезпекою («Головний інформаційно-обчислювальний центр» ПАТ «Українська залізниця», тема: «Ознайомлення зі структурою та обладнанням мережі ІОЦ, механізмами захисту мережі» (2018 р.)). Таким чином, ЕГ констатує, що ЗВО не повною мірою сприяє професійному розвитку викладачів ОП «Кібербезпека», для яких, зокрема тих, що забезпечують ОК циклу професійної підготовки, стажування та/або підвищення кваліфікації повинно передбачати підвищення професійного рівня в області кібербезпеки, що було зазначено і в результатах попередньої акредитації, але ніякої позитивної динаміки тут ЕГ не виявило (стажування Жуковицького, Остапця в 2018 р.) . Професійному розвитку викладачів ЗВО в цілому сприяє їх участь у численних Міжнародних та Всеукраїнських наукових конференціях (blob:<https://office.naq.gov.ua/dfef598bb-5909-4ad3-8da6-c7a22a56c99d>), одна з яких, «Сучасні інформаційні і комунікаційні технології на транспорті, в промисловості та освіті», кожний рік проводиться ЗВО і включає роботу секції «Інформаційна безпека» (<http://ndch.diit.edu.ua/ua/news/XIVMODERNINFORMATION.html>), але ЕГ зазначає, що для більшості викладачів, задіяних на ОП, їх наукові інтереси пов'язані не з інформаційною та кібербезпекою, а з транспортною галуззю, ІТ, комп'ютерною інженерією, штучним інтелектом, інформаційними, комп'ютерними мережами тощо, що не дає можливості для повноцінного професійного розвитку саме в галузі кібербезпеки.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання розвитку викладацької майстерності в ЗВО регулюється «Правилами внутрішнього трудового розпорядку Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/kadri/vnutr_rozpor.pdf) (п.7), згідно з якими застосовуються заходи заохочення: оголошення подяки; видача премії; нагородження цінними подарунками; нагородження Почесною грамотою. При застосуванні заходів заохочення забезпечується поєднання матеріального і морального стимулювання праці. Наявність такого стимулювання в ЗВО підтверджена в ході он-лайн спілкування з фокус-групами. На он-лайн зустрічі з Ректором ЕГ було повідомлено, що 247 родин працівників ЗВО отримали квартири, починаючи з 1997 року, серед яких 20% безкоштовно. На он-лайн зустрічі з викладачами ОП ця інформація була підтверджена: доц.Остапець Д.О. в 2015 р. отримав квартиру безкоштовно. Матеріальне стимулювання розвитку викладацької майстерності включає єдиноразове преміювання за публікації наукових робіт в журналах, включених до наукометричних баз Scopus та WoS (6000 грн.), що було заявлено на зустрічі з Ректором і підтверджено на зустрічі з викладачами. До системи матеріального і морального заохочення викладачів університету входить огляд-конкурс «Вибір року» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/VYBIR_ROKU.pdf) Серед викладачів, які приймали участь в он-лайн зустрічі з ЕГ, значна кількість моральні та/або матеріальні заохочення (проф.. Шинкаренко, проф..Косолапов, проф..Жуковицький, доц..Остапець)

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1. ЗВО активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. 2. ЗВО залучає до аудиторних занять представників роботодавців. Практика залучення роботодавців до роботи в ЕК є позитивною і корисною як для роботодавців, так і для ЗВО, оскільки дає можливість ознайомлення роботодавців не тільки з кінцевим результатом ОП, а й забезпечує зворотній зв'язок через вплив на ОП шляхом виявлення її недоліків та доведення до відома ЗВО. На випусковій кафедрі проводяться зустрічі-семінари з представниками ІТ-компаній. Представники компаній запрошують майбутніх випускників на курси, які проводяться безпосередньо в їх компаніях, з можливим наступним співпрацюванням. 3. В ЗВО наявне реальне моральне й матеріальне стимулювання розвитку майстерності співробітників, зокрема отримання безкоштовного житла, преміювання за публікації наукових статей в журналах, включених до наукометричних баз Scopus та WoS. 4. Наявна позитивна кількісна динаміка у складі групи забезпечення спеціальності 125 – Кібербезпека.

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

1. Жоден з викладачів ОП не має наук.ступеня за спец-ми, які, відповідають спец-ті 125 (Наказ МОН України від 06.11.2015 №1151), та не має вченого звання за спец-ми/кафедрою, яке б відповідало спец-ті 125. При цьому професійна,академічна активність, зокрема наук.робота, Косолапова, Пахомової, Нечая, Зайця, що складають 67% викладачів, які забезпечують ОК циклу професійної підготовки (ЦПП), направлена здебільшого/тільки на транспортну галузь, проблеми штучного інтелекту, ІТ, КМ, а не на кібербезпеку. 2. Встановлена часткова невідповідність Косолапова та Нечая (33% викладачів, задіяних на ОК ЦПП) ОК, що безпосередньо пов'язані з кібербезпекою, що не дозволяє забезпечити повною мірою досягнення специфічних ПРН2,6-8 з. Закріплення за ст.вickl.Зайцем, який не має наук.ступеня та вченого звання, готує дисертацію за спец-тю, яка, відповідно до Наказу МОНУ від 06.11.2015 №1151, не відповідає 125 спец-і, по факту 33% ОК ЦПП магістерської ОП 4. Процедура конкурсного добору викладачів на ОП не дозволяє повною мірою забезпечити необхідний рівень їх професіоналізму,відповідність цілям та ПРН ОП, підтвердженням чого є наявні зауваження до кадрового складу.

Процедура потребує удосконалення, що зазначалось і при попередній акредитації, але ніякі зміни ЗВО внесені не були. 5. Тематика стажування викладачів ОП, за винятком Жуковицького і Остапця (2018 р.), не спрямована на підвищення професійного рівня в області кібербезпеки, що залишилося незмінним з моменту попередньої акредитації. Серед викладачів ОП (доц. Нечай) має місце порушення п.3.2 «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників». 6. Для 3-х (Пахомова, Жуковицький, Остапець) з 4-х членів групи забезпечення 125 спец-ті не підтверджується кваліфікація відповідно до спеціальності; показники викладачів ОП, що не входять в групу забезпечення, не відповідають спец-ті 125 (пп. 28,29, підпункт 4 п.2 Ліцензійних умов <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>). ЕГ рекомендує: • залучення випускників ОП для наук-ї і виклад-ї роботи в межах 125 спец-ті, • посилення наук-ї та профес-ї активності викладачів ОП саме в галузі інформаційної та кібербезпеки; • удосконалити процедуру конкурсного добору викладачів на ОП шляхом введення додаткових вимог, що забезпечуть досягнення цілей та ПРН, долучити до формування таких вимог гаранта ОП; враховувати під час роботи конкурсної комісії наявну відповідність викладача-претендента ОК, що імовірно будуть ним забезпечуватися. • Дотримуватися термінів підвищення кваліфікації. Гаранту ОП, зав.випускової каф. контролювати, планувати тематику стажувань у відповідності до цілей ОП та ПРН з урахуванням напрямів удосконалення ОП, зокрема при передбаченій зміні ОК. - Продовжити роботу по забезпеченню кваліфікації відповідно до спеціальності «Кібербезпека» членів групи забезпечення 125 спец-ті.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Академічна, професійна кваліфікація викладачів, задіяних при реалізації ОП «Кібербезпека», не забезпечує повною мірою досягнення ПРН (зокрема це стосується специфічних для кібербезпеки знань та умінь); процедура конкурсного добору викладачів потребує удосконалення; ЗВО не повною мірою сприяє професійному розвитку викладачів ОП: наявні випадки порушення термінів підвищення кваліфікації, викладачі, що забезпечують ОК циклу професійної підготовки, потребують підвищення кваліфікації відповідно до галузі кібербезпеки, що вже відмічалось ГЕР в якості недоліків в результатах попередньої акредитації, але усунуто не було. Наявною є позитивна кількісна динаміка у складі групи забезпечення спеціальності 125 – Кібербезпека. Таким чином, за критерієм 6 встановлена часткова невідповідність.

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.

ЗВО при підготовці здобувачів за ОП 125 «Кібербезпека» рівня «магістр» у цілому задіяні 4 аудиторії, а саме (онлайн огляд матеріально-технічної бази): 1 лабораторія, обладнана серверами, брандмауером, комутаторами, маршрутизаторами (фірми Cisco), 2 лекційні аудиторії з мультимедійним обладнанням, а також комп'ютерний клас іншої кафедри КІТ, задіяний при викладанні вибіркового дисциплін. Інформація щодо задіяння 7 спеціалізованих аудиторій за п.7 Відомостей про самооцінювання ОП (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/accreditation/125/125_v.pdf) можлива у частині забезпечення разом із ОП за 125 спеціальністю освітнього рівня «бакалавр», що відповідає відомостям про ОК, що викладаються у колонці 4 відомостей про Матеріально-технічне забезпечення кафедри (http://diit.edu.ua/faculty/tk/kafedra/evm/material_base). Задіяння меншої кількості навчальних аудиторій обґрунтовано кількістю здобувачів на даній ОП (7 студентів на 1 курсі та 9 – на другому). Спеціалізованого технічного обладнання за ОК 3 «Використання механізмів штучного інтелекту в системах кіберзахисту» та ОК 8 «Комплексні системи захисту» не виявлено. Гарант та викладач кафедри (Д. Оспець) на онлайн-зустрічі повідомили ЕГ про наявність спеціального програмного забезпечення КЗЗ «Лоза».

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.

ЗВО забезпечує безоплатний (відкритий) доступ викладачів і здобувачів ВО до науково-технічної бібліотеки (<https://library.diit.edu.ua/uk>) та електронного репозитарію (<http://eadnurt.diit.edu.ua/jspui/>). Вільний доступ до мережі інтернет забезпечується лише в межах відповідних навчальних аудиторій (онлайн огляд матеріально-технічної бази). Огляд доступу до інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, ЕГ проведено у межах наповненості матеріалами (ОП, силабуси, РНП та нормативні документи) на офіційному сайті ЗВО (<http://diit.edu.ua/>). Слід відмітити пасивну практику завантаженості навчальних, наукових, методичних та інших

праць викладачів кафедри у електронному репозитарії. Дослідити безпосередньо наповненість навчальними матеріалами ОК в системі дистанційного навчання Moodle «Лідер» в повній мірі не вдалося через обмеження доступу до системи. Але, зі слів здобувачів ВО (онлайн-зустріч 4), доступ до цих систем надається, і необхідні матеріали для навчання викладачами завантажуються, хоча у ході проведення онлайн-зустрічі 6 т.в.о. нач. навч.-метод. відділу С. Гончаренко повідомила, що інформаційні ресурси завантажені не по всіх ОК за даною ОП і це залишає цей недолік з попередньої акредитації з наявною позитивною динамікою.

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.

У ЗВО діє Положення про соціологічне дослідження (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/polozhennya_soc_doslid.pdf) на підставі якого ЗВО здійснює анкетування здобувачів щодо загальної задоволеності освітнім процесом, результати яких заслуховуються на ректораті, вчентій раді, раді факультету, засіданні кафедри то що. Також в університеті наявні Положення про врегулювання конфліктних ситуацій (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/diyalnist/pologeniya_konflikt.pdf), Положення про студентський гуртожиток (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/academic_council/gurtozhitok.pdf) тощо. Також на кафедрі є простір для спілкування (онлайн огляд матеріально-технічної бази), який має обладнання для підзарядки власних мобільних пристроїв, побудоване на механізмах аутентифікації особи за відбитком пальців для відкриття шафи, де відбувається сама підзарядка та безпечно зберігання пристрою. У цілому органи студентського самоврядування, не дивлячись на існування достатнього нормативного забезпечення, дещо опосередковано впливають на процес змін власного освітнього середовища у ЗВО за власної ініціативи (онлайн-зустріч 5), а лише долучаються до ініціативи таких змін самим ЗВО (ініціатива викладачів, кафедри, керівництва).

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

В цілому ЗВО забезпечує освітню та організаційну підтримку здобувачів вищої освіти відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItnogo_protseesu.pdf), Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм вищої освіти 2020 (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Polozenna_pro_rozrobl_realiz_OP_2020.pdf) та інші документи (http://diit.edu.ua/education/learning_organization); інформаційну та консультативну відповідно до затверджених у цих сферах, наприклад, Положення про політику та процедуру врегулювання конфліктних ситуацій (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/diyalnist/pologeniya_konflikt.pdf) та інших документах (http://diit.edu.ua/university/activity/founding_documents) та соціальну підтримку, наприклад, Положення про студентський гуртожиток (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Polozenna_pro_rozrobl_realiz_OP_2020.pdf) у т.ч., тих здобувачів, що навчаються за ОП по 125 спеціальності «Кібербезпека».

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

У ЗВО наявний «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території..» (<http://diit.edu.ua/upload/files/shares/zagalnii/poryadok.pdf>).

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.

У ЗВО політик і процедура вирішення конфліктних ситуацій регулюється «Положенням про політику і процедуру врегулювання конфліктних ситуацій..» (далі - Положення) (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/diyalnist/pologeniya_konflikt.pdf) за яким це право надається Комісії з врегулювання конфліктних ситуацій (далі - Комісія). Але провівши аналіз основних норм та вимог, ЕГ виявила невідповідність у п.4.3 у частині існування права у першого проректора на формування складу Комісії, адже за п. 3.3 Положення, перший проректор вже є членом цієї Комісії і не має права на її формування, так як її склад вже визначено і затверджено наказом ректором на 4 роки. Окрім, того не визначено процедуру вибору голови такої Комісії, та його права. Також даним Положенням не надається право можливого врегулювання конфліктної ситуації до необхідності подання скарги (звернення тощо), наприклад, органами студентського самоврядування на власних зборах якщо конфлікт виник серед здобувачів вищої освіти. Не врегульоване поняття умисної провокації конфліктів, корупції, сексуальних домагань, способів повідомлення та реагування на них. Враховуючи вищевикладене, ЗВО взяв

за основу загальну практику формування Комісії за існуючим принципам загальновідомої практики врегулювання трудових спорів, як єдиний шлях для вирішення конфліктних ситуацій.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Слід відмітити позитивну практику використання спонсорської допомоги від стейкхолдерів такого як спеціальний пристрій зарядки мобільних телефонів, що оснований на використанні механізмів біометричної аутентифікації особи за відбитком пальців, розроблений випускницею ОП. Наявність засобів мережевого обладнання маршрутизації та комутації CISCO. Наявність освітнього простору для спілкування здобувачів ВО на кафедрі.

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

У ЗВО з т.з. матеріально-технічного забезпечення кафедри у межах даної ОП у більшості все оснований на використанні засобів обчислювальної техніки (комп'ютерів). Слід враховувати досвід інших ЗВО за ОП 125 спеціальності у практиці використання спеціальних технічного обладнання та програмного забезпечення (наприклад, кіберполігону тощо).

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Незважаючи на наявні недоліки, виявлені за окремими підкритеріями, у цілому за критерієм 6 вони 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.

У ЗВО з вересня 2020 року діє «Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм ВО у ДНУЗТ» (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/Polozenna_pro_rozrobl_realiz_OP_2020.pdf) яким визначені порядок затвердження, моніторингу, оновлення освітніх програм (ОП). Але, щодо ОП за спеціальністю 125 «Кібербезпека» рівня «магістр» 2020 року у ході онлайн-зустрічі 6 тво навч.навч-метод. відділу С. Гончаренко повідомила, цитую «...ця ОП на громадське обговорення не виставлялась...у лютому була акредитація, нам зробили зауваження, ми почали працювати над її оновленням і в липні ми її затвердили..., а до затвердженої ОП не можливо внести зміни»! Тобто, ЗВО не виносив на громадське обговорення дану ОП, що у даному випадку є порушенням розділу 4 «Порядку затвердження та введення в дію освітніх програм» цього ж Положення.

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.

Під час онлайн-зустрічі з представниками студентського самоврядування ЕГ було встановлено, що органи студентського самоврядування долучаються саме вже на стадії її обговорення у ході затвердження на вченій раді факультету/університету. А у безпосередньому процесі її перегляду приймають участь здобувачі у формі анкетування на кафедрі, де на її засіданні відбувається подальший процес обговорення їх результатів.

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

Роботодавці (представники ПриватБанку) у ході онлайн-зустрічі з ними повідомили, що їм відомо про існування даної ОП, вони її дивилися, але свої рекомендації здебільшого надавали усно через свого співробітника (ст. викл. О.Зайця). ЕГ на запит були представлені документальні підтвердження пропозицій роботодавців: ввести в склад ОП ОК, який пов'язаний з використанням обладнання CISCO, ввести ОК, який відображає особливості кіберзахисту інтелектуальних автоматизованих систем залізничного транспорту (А.О.Гиря, С.П.Чепіжко (відсутня дата, печатка) (blob:https://office.naq.gov.ua/216a743e-64e4-4ee2-be0e-f46a8db824d1); ввести в склад ОП ОК, які відображають найсучасніші досягнення в кібербезпеці(О.О.Городецьким (відсутня дата) (blob:https://office.naq.gov.ua/55b48ccd-aa21-4b88-96e1-8488957fb8e4). В цілому за результатами онлайн-зустрічі представники роботодавців позитивно оцінюють існування даної ОП

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

У ході проведення онлайн-зустрічі з адміністративним складом ЗВО представник відділу, що опікується даним питанням (Є. Кришко) не зміг надати інформацію про кількість здобувачів, які були працевлаштовані за спеціальністю до даній ОП. На онлайн-зустрічі зі студентами стало відомо, що більшість з них працюють в межах 12 галузі (програмістами в ІТ-сфері). Представник роботодавців від Укрзалізниці на онлайн-зустрічі повідомив, що Укрзалізниця через малу заробітну плату не є популярним місцем праці серед випускників ЗВО, у т.ч. і за даною спеціальністю.

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

Система забезпечення якості якості вищої освіти в ЗВО регулюється відповідним положенням (http://diit.edu.ua/education/quality_monitoring/archiv/pologenij%20jkosti.pdf). ЕГ встановлено, що реагування на виявлені недоліки попередньої акредитації відбулося згідно до відповідного Плану (зі слів тво нач. навч-мет. відділу С. Гончаренко), хоча зроблено не все, а саме залишилась неповна завантаженість навчальних матеріалів у системі дистанційного навчання). В цілому забезпечення якості на вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП ЗВО покладає на її гаранта (онлайн-зустрічах з керівництвом та адміністративним персоналом ЗВО).

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

Зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередньої акредитації ЗВО врахував частково. ГЕР були сформульовані зауваження та недоліки щодо критеріїв 2 та 6 за якими знижено рівень відповідності. ЗВО продемонстрував скоріше формальний, а не якісний підхід до їх усунення, так як ці недоліки й досі наявні.

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур забезпечення якості ОП в межах їх компетентності та функціональних обов'язків у частині навчального, методичного, організаційного, технічного, просвітницького, міжнародного та іншого виду забезпечення освітнього процесу. Створення окремого підрозділу відповідального за систему забезпечення якості вищої освіти в ЗВО, ЕГ відмічає як позитивну необхідність розподілу цих обов'язків і завдань від навчально-методичного відділу.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивні відгуки стейкхолдерів (роботодавців) щодо необхідності існування ОП за 125 спеціальністю, з урахуванням внесення відповідних змін та пропозицій щодо її змісту.

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

Враховуючи існуючу наявність недоліків за тими ж Критеріями, що встановлено у висновках ГЕР під час попередньої акредитації, які призвели її до умовної (відкладеної) акредитації. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти ЗВО відреагувала на них з формальної сторони, не врахувавши можливі ризики для подальшого існування ОП. ЕГ рекомендує ЗВО переглянути існуючий стан та можливості внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти з метою збереження хоча б існуючого рівня відповідності за Критерієм 8.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Враховуючи те, що виявлені недоліки стосуються системи забезпечення якості освіти в ЗВО у цілому і не можуть бути вирішеними в межах конкретної ОП, при цьому гарант та випускова кафедра докладають зусиль для реагування на виявлені недоліки в ОП, ЕГ вважає, що наявні недоліки, виявлені за окремими підкритеріями, у цілому за критерієм 8 не є суттєвими. Але ЕГ відмічає наявну тенденцію до погіршення рівня відповідності Критерію 8 за підкритеріями 4-6.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ЗВО є чіткими зрозумілими та доступними для всіх учасників освітнього процесу, і регулюються наступними документами: Статут (<http://diit.edu.ua/upload/files/shares/statute.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/navch-metod/Polozhennya_pro_organIzatsIyu_osvItного_protseesu.pdf), Порядок оцінювання знань студентів, Правилами внутрішнього розпорядку (http://diit.edu.ua/upload/files/shares/vnutr_rozporiyadok.pdf) та іншими актами, які знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті інституту (<http://diit.edu.ua/>). Під час інтерв'ювання НПП, здобувачів вищої освіти встановлено, що вони, загалом, ознайомлені із відповідними правилами і процедурами, що регулюють їх права та обов'язки

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.

Остання редакція ОП була затверджена 7 липня 2020 року зі змінами до складу групи забезпечення. Під час інтерв'ювання фокус груп було встановлено, що проект ОП був своєчасно оприлюднений на сайті закладу вищої освіти, однак не був винесений на громадське обговорення. Під час інтерв'ювання роботодавців встановлено, що їх не залучали до планування ОП даної освітньої програми через причини, зазначені в п. 8.1 даного звіту

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.

Інформація щодо освітньо-професійної програми наведена на офіційному веб-сайті є точною, коректною та зрозумілою для стейкхолдерів. (http://pk.diit.edu.ua/upload/files/%D0%9E%D0%9F%D0%9F/125_%D0%91%D0%86%D0%9A_%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D1%80.pdf) Зазначена інформація задовольняє вимогу поінформованості щодо більшості аспектів ОП для всіх зацікавлених сторін. На сайті ЗВО оприлюднені робочі програми, силабуси, методички, перелік компонентів ОП (<http://pk.diit.edu.ua/?view=static&id=49>), та сама ОП, що забезпечує можливість потенційних вступників зробити усвідомлений вибір, а роботодавцям зрозуміти рівень підготовки майбутніх працівників.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

В ЗВО здійснюється на належному рівні робота щодо забезпечення публічності інформації, пов'язаної з організацією освітнього процесу; ЗВО активно використовує соціальні мережі та інші платформи для донесення інформації до зацікавлених осіб та суспільства

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

Сайт ЗВО потребує структурування та змістовного наповнення окремих розділів, зокрема про випускову кафедру, студентський парламент, тощо ЗВО слід звернути увагу на залучення роботодавців до формування ОП. Рекомендовано удосконалити структуру веб-сайту інституту, наповнити його інформацією; створити можливість подання стейкхолдерами пропозицій за освітньо-професійною програмою за допомогою мережі Інтернет.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОП у контексті Критерію 9, в цілому відповідає вимогам. ЗВО розроблено та затверджено норми та правила, які визначають права, обов'язки всіх учасників освітнього процесу. В цілому ЗВО реалізує заходи щодо своєчасного оприлюднення освітньо-професійної програми, її компонентів, які містять інформацію про цілі, заплановані результати навчання, інформаційне забезпечення, методи навчання та оцінювання рівня досягнення запланованих результатів навчання. Наявні недоліки можуть бути виправлені у короткостроковій перспективі. У порівнянні з результатами попередньої акредитаційної експертизи, можна сказати, що ЗВО виконав рекомендацію експертної групи, а нові виявлені слабкі сторони та зауваження не є суттєвими

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

У період проведення акредитації ЗВО вносив зміни до розділу «Вибіркових дисциплін» у болоках вибіркових компонент магістрів 1 та 2 курсів вкладки 125 «Кібербезпека» (<http://diit.edu.ua/faculty/tk/selectsubject/eom125>) на сторінці факультету Комп'ютерних технологій і систем.

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	E
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	E
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 **умовна (відкладена) 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

Кобозєва Алла Анатоліївна

Члени експертної групи

Дрейс Юрій Олександрович

Храпкін Олександр Максимович