

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Освітня програма	<b>30504 Кібербезпека</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>125 Кібербезпека</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

03.05.2024 р.

Справа № 0756/АС-24

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 12 "Інформаційні технології" у складі:

Удовик Ірина Михайлівна – головуєчий,  
Беседовський Олексій Миколайович,  
Доренський Олександр Павлович,  
Єфіменко Андрій Анатолійович,  
Любченко Віра Вікторівна,  
Придатко Олександр Володимирович,  
Прокопенко Тетяна Олександрівна,  
Савенко Олег Станіславович,  
Сенів Максим Михайлович,

за участі запрошених осіб:

*відсутні,*

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Львівський національний університет імені Івана Франка</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>30504</b>
Назва ОП	<b>Кібербезпека</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>125 Кібербезпека</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію.

За – 9, Проти – 0

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

#### Обґрунтування ГЕР

##### 1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

ОПП «Кібербезпека» має сформульовані цілі, що повністю відповідають місії та стратегії Львівського національного університету імені Івана Франка <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>, що підтверджує повну відповідність ОПП підкритерію 1.1, про яку також відмічає у своєму висновку і експертна група (ЕГ). Кадрове забезпечення підсилене залученням фахівців IT-сфери та участю студентів в реальних командних проєктах. В оновленій ОПП, у порівнянні з попередньою, суттєво збільшено кількість фахових ОК за спеціальністю «Кібербезпека та захист інформації», особливо в галузі криптографічного захисту інформації та безпеки інформаційних технологій, що дає можливість досягнення сформульованих цілей ОП, тобто ЗВО повною мірою врахував надані рекомендації у попередньому висновку ГЕР за підкритерієм 1.1.

##### 1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

До обговорення та оновлення ОП активно залучаються роботодавці, за допомогою Львівського IT Кластеру в цьому процесі беруть участь фахівці IT компаній EPAM, NiX, SoftServe, UnderDefense, GlobalLogic, представники кіберполіції та держспецзв'язку у Львівській області, що відмічає у своєму висновку і експертна група (ЕГ) після зустрічей із зацікавленими сторонами. Пропозиції роботодавців також враховуються за допомогою університетських щорічних опитувань із метою моніторингу потреб сучасного ринку праці, налагодження ефективної комунікації та налагодження шляхів подальшої ефективної співпраці з бізнесом <https://lnu.edu.ua/annual-survey-of-employers-and-partners-2023/>. Програмні результати навчання періодично обговорюються з роботодавцями під час проведення в Університеті щорічних «Днів кар'єри», а тому ГЕР робить висновок про врахування позицій та потреб усіх заінтересованих сторін у цілях ОПП та її програмних результатах навчання, тобто про врахування ЗВО наданих ГЕР рекомендацій.

##### 1.3 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

ГЕР відмічає, що цілі та програмні результати навчання у повній мірі відбивають тенденції розвитку даної спеціальності на ринку праці, оскільки вони ґрунтуються на сучасних вимогах до фахівців з кібербезпеки. Для забезпечення такої відповідності укладені договори про співпрацю з IT-компаніями Українські інформаційні системи, EPAM, з кіберполіцією України, Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України, а також з підрозділом кібербезпеки Служби Безпеки України, згідно з якими студенти проходять практику на цих підприємствах та мають можливість працевлаштуватися. Враховано галузевий і регіональний контекст на основі аналізу ринку праці та пропозицій роботодавців у сфері інформаційної та кібербезпеки у Львівському регіоні. Окрім IT-компаній, у фахівців такого напрямку зацікавлені такі державні структури як Держспецзв'язок України, СБУ, кіберполіція. Також враховано досвід вітчизняних та іноземних освітніх програм під час обговорень з Національним університетом «Харківський політехнічний інститут», Національним університетом «Львівська політехніка», Національним авіаційним університетом. Налагоджено тісну співпрацю в межах Меморандуму з Halmstad University Engineering(Швеція), також в межах договору про співпрацю з Бірмінгемським університетом(University of Birmingham, UK), Сприяли вдосконаленню та оновленню ОК «Безпека комп'ютерних мереж» співпраця з Університетом Rawen (м. Глассборо, Нью Джерсі, США). Для ефективного введення в освітній процес навчальної платформи RangeForce сприяли зустрічі з викладачами Tallinn University of Technology( TalTech, Estonia). Це все вказує на повну відповідність ОПП підкритерію 1.3, про що також зазначає ЕГ у своєму звіті, приводячи необхідні аргументи.

**1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

Освітньо-професійна програма розроблена на основі положень Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 125 «Кибербезпека», затвердженого наказом МОН України від 04.10.2018 р. № 1074. ГЕР погоджується з висновком ЕГ що, згідно висновків всіх підкритеріїв Критерію 1, освітня програма загалом відповідає рівню В.

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**2.1 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)**

Освітня програма відповідає стандарту вищої освіти підготовки бакалавра за спеціальністю 125 «Кибербезпека та захист інформації», згідно якого обсяг ОП становить 240 кредитів ЄКТС, обсяг обов'язкових ОК - 180 кредитів, обсяг ОК за вибором здобувачів вищої освіти становить 60 кредитів ЄКТС. У порівнянні з попередньою акредитаційною експертизою було внесено суттєві зміни в структуру ОП, а саме: введені нові нормативні дисципліни; НД 32 Курсова робота перенесено до блоку нормативних дисциплін, також в багатьох дисциплінах за напрямом кібербезпеки збільшено кількість кредитів; блок дисциплін вільного вибору розширено до трьох дисциплін у кожному з них, що підвищує альтернативність вибору студента. Велику увагу приділено дисциплінам з криптології, що забезпечують вивчення матеріалу, необхідного спеціалісту криптографічного захисту інформації.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

В ОПП наведені всі необхідні компоненти, які пов'язані між собою і створюють певну логічну систему, що дозволяють досягти заявлених цілей, компетентностей та програмних результатів навчання. Здобувачі вищої освіти мають можливість обрати формування індивідуальної освітньої траєкторії. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами засвідчує повне забезпечення обов'язковими компонентами ОПП програмних результатів навчання. ГЕР приходить до висновку про відповідність за підкритерієм 2.2.

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

Після попередньої експертизи ГЕР відмічає, що зміст освітньої програми та освітніх компонентів відповідає спеціальності 125 «Кибербезпека та захист інформації» і, зокрема стандарту вищої освіти з цієї спеціальності, що також відмічається і у звіті ЕГ. Для забезпечення компетентностей та програмних результатів навчання професійної підготовки, саме з предметної області кібербезпеки в ОПП наявні НД 7, 14, 17, 18, 21, 22, 23, 25 26,27, 28, 30 31, 32, 33, 34, 35, 37. Також до ОП були внесені суттєві зміни, зокрема: введені нові ОК (нормативні дисципліни) - НД 26 Комплексні системи захисту інформації, НД 27 Технічні засоби захисту інформації, НД 28 Обробка сигналів в кібербезпеці, НД 31 Оцінка ризиків в кібербезпеці, НД 32 Курсова робота, а також збільшено кількість кредитів на дисципліни НД 23 Безпека комп'ютерних мереж (+2), НД 22 Основи криптографії (+2), НД 7 Основи кібербезпеки(+3), НД 18 Тестування на проникнення(+1), НД34 Інструменти SecOps (+1). Загальний обсяг складає 84 кредити ЄКТС.

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

Індивідуальна освітня траєкторія забезпечується та реалізовується на підставі Положення про організацію освітнього процесу (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) та Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін від 27.11.2019 ([https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg\\_free-choice.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf)). Формування індивідуальної освітньої траєкторії на ОПП відбувається завдяки можливості вибору дисциплін із окремих блоків вибіркових освітніх компонентів циклу загальної підготовки та циклу професійної та практичної підготовки (12 та 48 кредитів відповідно), а також за рахунок можливості вибору тематики курсових робіт та бакалаврської роботи, вибору керівника та бази практики. У порівнянні з попередньою

експертизою до ОПП внесені зміни в частині формування індивідуальної освітньої траєкторії, а саме: блоки дисциплін вільного вибору розширено до трьох дисциплін у кожному з них, що підвищує альтернативність вибору студента. Дисципліни вільного вибору студент обирає самостійно, орієнтуючись на власні потреби, зацікавлення, інтереси та очікування від майбутньої професійної діяльності. ГЕР приходить до висновку про відповідність підкритерію 2.4. ГЕР підтримує рекомендації ЕГ розглянути можливість заміни блочної системи вибору ОК на більш гнучку.

## **2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка здійснюється в ході виконання лабораторних, самостійних робіт, написання кваліфікаційної роботи та під час практик. Оновлені ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності за рахунок проведення: НД 15 Навчальна практика та командні проекти, в силабусі якої містяться завдання для виконання студентами в напрямку кібербезпеки та НД 38 Виробнича(переддипломна) практика. Загальний обсяг практик - 9 кредитів ЄКТС. До практики залучені ментори з ІТ підприємств – партнерів, що було підтверджено ЕГ. Виробнича(переддипломна) практика проходить на підприємствах, з якими заключені договори з Університетом та/або здобувачі можуть обирати місце практики самостійно. Наведені дані дозволяють зробити висновок про достатність практичної підготовки здобувачів. Здобувачі ОПП беруть активну участь у Зимовій школі Data Engineering and Security <http://des.lnu.edu.ua/> та Літній англійській школі зі штучного інтелекту (АІТ 2020-2023 (<http://ai.lnu.edu.ua>)). Додатковими можливостями практичної підготовки є участь у роботі наукових студентських конференцій, семінарах та воркшопах, СТФ змаганнях які проводяться за участю викладачів ОПП. ГЕР приходить до висновку про відповідність підкритерію 2.5.

## **2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

ОП дає змогу забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) впродовж періоду навчання. Зокрема, через освітні компоненти «Основи командної роботи»; «Мистецтво презентації»; «Іноземна мова», «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Менеджмент інформаційної безпеки» «Начальна практика та командні проекти» «Виробнича (переддипломна) практика», що формують основні загальні компетентності. ГЕР погоджується з висновком про відповідність за підкритерієм 2.6.

## **2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

За даним підкритерієм при оновленні ОПП за редакцією 2023 року було враховано вимоги проекту професійного стандарту Фахівець з криптографічного захисту інформації ([https://register.nqa.gov.ua/uploads/o/569-fahivec\\_z\\_kriptograficnogo\\_zahistu\\_informacii\\_v\\_2.pdf](https://register.nqa.gov.ua/uploads/o/569-fahivec_z_kriptograficnogo_zahistu_informacii_v_2.pdf)), який був затверджений лише 23 січня 2024 року. ГЕР вважає даний підкритерій є відповідним, але погоджується з висновком ЕГ та рекомендує враховувати вимоги існуючих, затверджених стандартів.

## **2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Розподіл навчального навантаження за освітньо-професійною програмою “Кібербезпека” передбачає всього 7200 годин навчальної роботи (240 кредитів) 3110 годин складає аудиторна робота, 4090 відведено на самостійну роботу здобувача освіти. В освітній програмі на самостійну роботу у середньому передбачено 57% від загальної кількості годин, що є достатнім для досягнення цілей та програмних результатів навчання. У силабусах викладачів детально розписаний зміст та години самостійної роботи. За даними опитування Центру моніторингу можна констатувати, що студенти схвалюють організацію освітньої програми та задоволені можливостями оволодіти необхідними компетентностями (<https://ami.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/Zovnish.-Kiberbezpeka.pdf> ). Також це було підтверджено ЕГ під час інтерв'ю зі здобувачами. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 2.8.

## **2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти не передбачає навчання за дуальною формою.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

ГЕР погоджується з висновком ЕГ по даному підкритерію, що правила прийому на навчання по даній ОПП до Львівського національного університету імені Івана Франка доступні та зрозумілі, вся необхідна інформація для вступника структурована і представлена на окремому інформаційному сайті <https://admission.lnu.edu.ua/guide/guidelines-for-admission/>.

### **3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Правила прийому на навчання відповідають особливостям цієї освітньої програми, що відмічає експертна група. Це враховано через встановлення вимог до абітурієнтів щодо подання сертифікатів НМТ/ЗНО з предметів, які відповідають спеціальності ОП, а також через розподіл коефіцієнтів обов'язкових дисциплін: української мови – 0,3, математики – 0,5, та третього предмету на вибір – 0,2 або іноземної мови – 0,3, або фізики – 0,4. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 3.2.

### **3.3 Визначено 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 яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Необхідна інформація та правила визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО міститься у Положенні про організацію освітнього процесу, Положенні про порядок визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах документів про вищу освіту, Положенні про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності. У них вказані чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти. Випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО на ОП «Кібербезпека» не було.

### **3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється відповідно до «Порядку визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті». Згідно цього документу декан своїм розпорядженням створює Предметну комісію, до якої входять: декан факультету; гарант освітньої програми; науково-педагогічні працівники, які викладають дисципліни, пропонувані до перезарахування. Тобто до позитивних практик по даній освітній програмі можна віднести чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та дієвий механізм врахування результатів неформальної освіти, а саме, прикладом цього є врахування при підсумковому семестровому оцінюванні сертифікатів студентів за участь у Зимовій Школі DES, Літній англійській школі зі штучного інтелекту та у STF змаганнях по кібербезпеці. Тому ГЕР погоджується з висновком ЕГ, що ОП «Кібербезпека» повною мірою відповідає вимогам підкритерію 3.4.

## **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **4.1 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 ЛНУ ім. І. Франка вибір форм та методів навчання і викладання здійснюється згідно до Положення (<https://cutt.ly/ewXczNCB>), в якому чітко визначені методи та форми навчання, види занять, контрольні заходи тощо, які також описані і у робочих програмах ОК за даною ОПП. Під час фокус-зустрічей НПП зазначили, що самостійно обирають та запроваджують методи та навчання, зокрема практикують досвід запису відеолекцій, використовують платформу RangeForge, курси Cisco, систему Moodle, що підтверджує академічну свободу викладача. Також серед здобувачів проводять анонімні опитування в АС «Деканат» стосовно якості викладання всіх ОК. Все це сприяє реалізації індивідуальної освітньої траєкторії, робота у командах, зокрема в ОПП є окрема ОК НД 15 Навчальна практика та командні проекти забезпечують студентоцентрований підхід та принципи академічної свободи. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 4.1.

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

Підтвердженням цілей та результатів ОПП при підготовці висококваліфікованих фахівців є силабуси дисциплін та результати опитування випускників ОПП факультету. Ознайомитися з силабусами учасники освітнього процесу

можуть на сайті кафедри у вкладці «Навчання» (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor>), де зокрема розміщено всі силабуси вибіркових дисциплін загальної та професійної підготовки, або у системі Moodle. Викладачі ознайомлюють студентів з цієї інформацією на першому занятті. Здобувачі та НПП мають можливість ознайомитися з розкладом занять у декількох варіантах: на сайті кафедри у вкладці «Студенту», у системі АСУ «Деканат» є розклад занять відповідно до вибраного параметру та у застосунку «UniSched», який розробив один із студентів ЗВО. При аналізі силабусів ЕГ було виявлено, що не всі силабуси містять однакове наповнення. ГЕР вважає даний підкритерій є відповідним, але погоджується з висновком ЕГ та рекомендує НПП до початку 2024-2025 н.р. оновити та дотримуватися єдиної структури силабусів.

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

Поєднання навчання та досліджень забезпечується шляхом активної участі студентів у науковій роботі кафедри. Здобувачі беруть участь у конкурсах, конференціях, олімпіадах, змаганнях та зимових та літніх школах, що було встановлено ЕГ на зустрічах із здобувачами. Здобувачів залучають до участі міжнародних змаганнях STF (<https://ami.lnu.edu.ua/news/halmstad-university-and-henalluxctf-challenge-2023>), де вони показали хороші результати, участь в Зимовій школі DES (<http://des.lnu.edu.ua/#c2867>) та у літній англомовній школі зі штучного інтелекту Artificial intelligence technology: summer school (<http://ai.lnu.edu.ua/>). Здобувачі беруть участь в наукових конференціях, як всеукраїнських, так і міжнародних. ГЕР погоджується з висновком ЕГ, що на ОПП «Кібербезпека» відбувається поєднання навчання і дослідження.

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

Під час попередньої акредитації ЗВО отримали рекомендацію оновити рекомендовану літературу у силабусах, тому НПП розділили літературу на два блоки: основна та додаткова. Проаналізувавши силабуси ЕГ виявила, що література в основному блоці є актуальною, за останні 5 років. Також ЕГ зазначила у звіті, що було встановлено на фокус-зустрічах, до початку навчального року. НПП на засіданнях кафедри обговорюють та затверджують оновлені силабуси з врахуванням наукових досліджень, сучасних тенденцій та пропозицій стейкхолдерів. Наповнення змісту освітніх компонентів ОПП відбувається за результатами проведених наукових тренінгів та семінарів, куди запрошуються провідні фахівці галузі, науковці, представники роботодавців, представники органів влади, з якими викладачі та здобувачі вищої освіти обговорюють найбільш важливі та актуальні питання у сфері освіти, нормативно-правового забезпечення галузі, державного регулювання.

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

На кафедрі кібербезпеки виконуються проекти ERASMUS, такі як: NEXT «Цифрові трансформації для підтримки ринку праці наступного покоління» Номер проєкту в ЄК – 101129022 (<https://nextstudy.eu/>) та AI4CyberSec ERASMUS-EDU2023-EMJM-DESIGN 101128245 – Development of Joint Master programme «Artificial Intelligence for Cybersecurity» (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/our-projects/>). Здобувачі за цією ОПП мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності, але на даний момент ці програми ще не розпочалися, що було зазначено під час фокус-зустрічей ЕГ. ГЕР відмічає, що здобувачі ОПП залучаються до міжнародних конференцій. НПП неодноразово брали участь в міжнародних стажуваннях, про що свідчать сертифікати які є опубліковані на сайті кафедри (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor>). Також усі учасники освітнього процесу мають доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів, як: Web of Science, Scopus, тощо. Хорошою практикою ОПП є тісна співпраця із закордонними університетами Halmstad University та University of Birmingham. ГЕР рекомендує ЗВО посилити популяризацію академічної мобільності серед здобувачів задля ефективного навчання і погоджується з висновком ЕГ, що ОПП «Кібербезпека» відповідає вимогам підкритерію 4.5.

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

В освітньому процесі даної ОПП використовуються види контролю визначені Положенням про організацію освітнього процесу. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, семінарських та лабораторних занять, форми проведення якого кожна кафедра визначає самостійно, а підсумковий контроль здійснюється у вигляді семестрового екзамену, диференційованого заліку або заліку. Оцінювання успішності студентів на рівні бакалавра ґрунтується на поточному модульному та підсумковому контролі, що утворюють інтегровану систему набуття балів успішності. З поточною успішністю здобувачі можуть ознайомитися в системі Деканат. Критерії оцінювання та форми

контрольних заходів здобувачів наведено в силабусах навчальних дисциплін є чіткими, зрозумілими та оприлюднюються заздалегідь. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 5.1.

## **5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Атестація здобувачів відбувається у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту бакалаврської роботи, що відповідає наказу Міністерства освіти та науки України від 13.01.2022 р. № 26 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти». Цей іспит передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених цим стандартом та освітньою програмою. З бакалаврськими роботами за 2023 рік можна ознайомитися на сайті кафедри (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor>). ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 5.2.

## **5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Правила проведення контрольних заходів регламентують нормативно-правові документи, що є у вільному доступі на сайті ЗВО. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується однаковими умовами для студентів, доступністю екзаменаційних питань та єдиними критеріями оцінювання. НПП підписують декларації про академічну доброчесність, де зазначено про необ'єктивне оцінювання. Конфлікти інтересів розв'язуються шляхом створення екзаменаційної комісії, про що написано у Положенні про комісію з питань етики та професійної діяльності. Процедура та порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження наведено в нормативних документах. ЕГ встановила, що за даною ОПП не відбувалося оскарження результатів контрольних заходів. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 5.3.

## **5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники 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**

Стандарти, політики, і процедури дотримання академічної доброчесності регулюються нормативними документами, а саме: Положенням про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg\\_academic\\_virtue.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)) та Кодекс академічної доброчесності Львівського національного університету імені Івана Франка. Задля дотримання академічної доброчесності НПП та здобувачі вищої освіти підписують Декларації про дотримання академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка. Для поширення академічної доброчесності ЗВО проводить виховні бесіди зі студентами, проводяться профілактичні заходи для недопущення академічної недоброчесності, залучає студентів до семінарів, вебінарів, лекцій. Для перевірки на плагіат ЗВО використовує системи Unicheck та StrikePlagiarism.com. У звіті ЕГ зазначено, що фактів порушення академічної доброчесності за цією ОПП не виявлено. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 5.4.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **6.1 Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання**

Аналіз інформації щодо академічної та професійної кваліфікації науково педагогічних працівників (НПП) здійснений на підставі перевірки інформації, наданої у Відомостях самооцінювання ОПП, а саме таблиця 2, інформації, яка розміщена на особистих сторінках НПП (гугл сколар, скопус) та результатів підвищення кваліфікації підтвердженого відповідними сертифікатами. Для підсилення НПП до читання нормативних дисциплін були за сумісництвом залучені кваліфіковані фахівці у напрямі кібербезпеки д.т.н., проф. Пархуць Л.Т., д. т. н., проф. Кирик М.І., к.т.н., проф. Хохлачова Ю.Є., к.т.н., доц. Костяк М.Ю. Загалом, освіта викладачів та стаж педагогічної роботи, напрямки їх наукової діяльності, що відображені у наукових публікаціях, відповідають ліцензійним умовам проведення освітньої діяльності та підтверджують коректність їх залучення до викладання відповідних дисциплін. З огляду на це ГЕР робить висновок, що академічна кваліфікація НПП дозволяє досягти цілі та ПРН за даною ОПП, тобто про відповідність ОПП підкритерію 6.1.



## **6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

Процедура конкурсного відбору регулюється Порядком проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників ЛНУ імені Івана Франка – [https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2023/04/Poriadok\\_provedennia\\_konkursnoho\\_vidboru.pdf](https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2023/04/Poriadok_provedennia_konkursnoho_vidboru.pdf) Передбачено, що документи на заміщення вакантних посад професора/доцента можуть подавати особи, які мають відповідні вчені звання і наукові ступені. Постійні атестаційно-кадрові комісії Вченої ради Університету перевіряють відповідність поданих документів нормативним вимогам і дають рекомендації Вченій Раді Університету на предмет укладення трудових договорів. Критерії відбору викладачів визначено Положенням про оцінювання роботи та визначення рейтингів працівників ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg\\_rating.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf)) і рекомендаціями Вченої ради щодо подання документів на відповідні посади. ГЕР погоджується з висновком ЕГ, що описані процедури дозволяють забезпечити відповідність за підкритерієм 6.2.

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

ОПП постійно проводяться зустрічі з роботодавцями, співпраця з якими відбувається на всіх етапах освітнього процесу і полягає у консультаціях, обміні інформацією, обговоренні навч. планів, стаж. викладачів і проходженні практик бакалаврами на підприємствах роботодавців, фахівці роботодавців залучаються до проведення лекцій, вебінарів. Налагоджена співпраця з провідними IT-компаніями, такими як GlobalLogic, EPAM, SoftServe, N-iX, Intelias та державними структурами: Управління державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації у Львівській області та Кіберполіція. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про активну залученість роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, а також про відповідність за підкритерієм 6.3.

## **6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

ЗВО активно залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків. Частина викладачів кафедри поєднують викладацьку та практичну діяльність Професіонали з IT галузі є головами екзаменаційних комісій на захистах бакалаврських кваліфікаційних робіт (док.техн.наук, проф. Кирик М.І.).Також експерт у галузі кібербезпеки, завідувач кафедри комп'ютерних наук університету Роуана (Нью Джерсі, США) професор Василь Гнатишин провів лекції для студентів ОПП Кібербезпека. Факти проведення зустрічей відображені на веб-сторінках кафедри і факультету (<https://ami.lnu.edu.ua/about/introduction>). ГЕР погоджується з висновком ЕГ про залученість роботодавців до аудиторних занять, а також про відповідність за підкритерієм 6.4.

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

Підвищення кваліфікації НПП Університету регулюється Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників у ЛНУ імені Івана Франка (<http://surl.li/bfoii>) В Університеті діють курси "Вдосконалення викладацької майстерності", які спонукають викладачів до професійного розвитку (<http://surl.li/evurt>). Відділ міжнародних зв'язків Університету допомагає організувати закордонні стажування (<http://surl.li/fcszn>), яке пройшли: проф. Венгерський, проф. Щербина Ю., доц. Трушевський В. Також викладачі ОПП Кібербезпека пройшли курс по етичному хакінгу, спеціально створеному для студентів з університету Гальмстад (Швеція) на базі навчальної платформи Мережної Академії CISCO. ГЕР погоджується з висновком ЕГ, що ОПП «Кібербезпека» повністю відповідає вимогам підкритерію 6.5.

## **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності у вигляді матеріального і нематеріального заохочення. Матеріальне заохочення здійснюється за положенням про преміювання працівників, аспірантів і студентів за наукові здобутки, за впровадження англomовних курсів, видання монографій і посібників, статей в наукометричних базах (Scopus, WoS), захист дисертацій, призові місця на конкурсах студентських робіт/олімпіадах. Також НПП заохочують морально почесними грамотами від ректора, органів місцевого самоврядування та МОН України. Викладачі ОПП пройшли курси підвищення кваліфікації в ЗВО «Цифрові компетенції в освіті», «Вдосконалення викладацької майстерності», «English-language Academic Communication». ГЕР погоджується з висновком ЕГ, що ОПП має високий рівень узгодженості за всіма підкритеріями критерію 6.

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Для викладання на ОПП використовуються комп'ютерні класи, а також лекційні та практичні аудиторії з мультимедійною технікою. Під час показу ЕГ матеріально-технічної бази, було продемонстровано комп'ютерні класи, лабораторію технічних засобів кібербезпеки з наявними приладами виявлення закладних пристроїв, мережеве обладнання Cisco, SDR-приймачі, зразки охоронної та пожежної сигналізації, зразки апаратури відеоспостереження та контролю доступу. В комп'ютерних класах студенти симулюють різноманітні сценарії за допомогою ОС Kali Linux та проводять тренування на кіберполігоні RangeForce. У ЗВО наявні усі умови для реалізації цілей ОПП та ПРН.

### **7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

У ЗВО є сучасна матеріально-технічна база: комп'ютерні аудиторії, лабораторії та бібліотека (<https://www.lnulibrary.lviv.ua/>) з фондом понад 3 млн. одиниць, доступом до ЛННБ ім. В. Стефаника, до наукометричних баз Scopus та WoS. На території ЗВО наявні точки доступу Wi-Fi, які забезпечують безкоштовний доступ до інтернету усім учасникам навчального процесу.

### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

В ЗВО створено умови для задоволення всіх інтересів та потреб здобувачів: спорткомплекс з 11 спортзалами, плавальний басейн, стадіон, 9 спортивних майданчиків та Центр культури. Студентське самоврядування отримує достатнє фінансування для організації дозвілля. На входах в корпуси розміщені санітаїзери, а на поверхах - вогнегасники. Документи, що регламентують правила пожежної безпеки розміщено на офіційному веб-сайті університету (<https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/pozhezhnabezpeka-ta-tsyvil-nyuzakhyt/instruktsii-shchodo-pb/?preview=true>). Для студентів існує психологічна служба (<https://www.facebook.com/psysluzhba.lnu>), безкоштовна лінія психологічної допомоги (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>). Це свідчить про те, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти.

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

Механізми підтримки студентів унормовуються Положенням про центр підтримки студентських сервісів <https://studentscenter.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/10/Polozhennia-pro-tsentr-pidtrymky-studentskykhservisiv.pdf> Інформаційні ресурси ЗВО і відповідних кафедр дають змогу здобувачам бути проінформованими про освітній процес. Навчальні і навчально-методичні матеріали є у вільному доступі на відповідних веб-сторінках кафедри. Веб-сторінка кафедри кібербезпеки (<https://ami.lnu.edu.ua/department/kiberbezpeky>) дає актуальну інформацію в інтерактивному режимі. Для освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки відбуваються очні, дистанційні й телефонні консультації з використанням різних електронних платформ. На дошці оголошень кафедри встановлені години консультацій викладачів, а здобувачі мають змогу індивідуально порадитись з будь-яких питань освітнього процесу. Також в ЗВО діють сектор студентської підтримки (<https://is.gd/vBizzO>), Профбюро (<https://is.gd/LX4r5l>, <https://is.gd/5Yjqbs>, <https://is.gd/oXAqs3>), студентська рада, юридичний відділ, відділ міжнародних зв'язків, комісія з соціального страхування. Це свідчить про те, що освітнє середовище забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти.

### **7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

ЕГ підтвердила наявність в ЗВО необхідних умов для осіб з особливими потребами. Університетом встановлено Порядок супроводу для осіб з інвалідністю та маломобільних груп ([https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/10/reg\\_invalids\\_aid.pdf](https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/10/reg_invalids_aid.pdf)). Інформація про доступність навчальних приміщень для цих осіб розміщена на веб-сайті Університету (<https://lnu.edu.ua/informatsiia-pro-umovy-dostupnosti-osib-z-invalidnisti-tainshykh-malomobil-nykh-hrup-naseleattia-do-prymishchen/>). Ресурсний центр з інклюзивної освіти відповідає за координацію освітнього процесу для них (<http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). В корпусах та гуртожитках є пандуси, ліфти, підйомники та спеціальні санвузли. Наукова бібліотека забезпечена літературою в адаптованих форматах для людей з вадами зору і обладнана сходовим переносним підйомником PTR-130 (<https://lnu.edu.ua/informatsiia-dlia-osib-z-invalidnisti/>).

### **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

У межах реалізації освітньої програми не виникало конфліктних ситуацій, які б стосувалися дискримінації, корупції тощо. Університет активно працює над запобіганням та протидією корупції (<https://lnu.edu.ua/about/universitytoday-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>). У разі конфліктних ситуацій учасники освітнього процесу мають інформувати завідувача кафедри або декана про можливі конфлікти. За потреби учасники можуть звернутися до юридичної або психологічної консультації. У ЗВО працює Психологічна служба (<https://www.facebook.com/psysluzhba.lnu>) та безкоштовна лінія психологічної підтримки (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>), які підтримують психічне здоров'я студентів і сприяють гармонійним відносинам в університетських колективах. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 7.6.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Розроблення, затвердження та перегляд ОПП здійснюються на підставі Методичних рекомендацій щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf> та регулюються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка, Положенням про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка, Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу. ОПП "Кібербезпека" було переглянуто та оновлено в 2023 р., у зв'язку з внесеними змінами в Стандарт вищої освіти для спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації» на бакалаврському рівні, для внесення пропозицій робочої групи, викладачів, студентів, стейкхолдерів, а також для врахування зауважень ЕГ та ГЕР під час попередньої акредитації. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 8.1.

#### **8.2 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 зустрічі з фокус-групою здобувачів ЕГ було підтверджено, що здобувачі долучаються до процесів забезпечення якості освіти як особисто, так і через своїх представників у Вченій Раді університету. Освітні програми обговорюються на засіданнях вчених рад факультетів та університету, в яких беруть участь члени студентського самоврядування, також щосеместрово проводиться анкетування студентів щодо змісту навчальних дисциплін, методики та якості викладання на ОПП. При перегляді та оновленні ОП 2023 було враховано пропозиції студентів. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 8.2.

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

Роботодавці активно співпрацюють з ЗВО завдяки створеній Раді роботодавців [http://work.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/Rady-Robotodavtsiv\\_LNU\\_2023.pdf](http://work.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/Rady-Robotodavtsiv_LNU_2023.pdf), беруть участь у засіданнях, де мають змогу ознайомитись зі змістом проектів ОПП та висловити свої побажання щодо них. У своєму звіті ЕГ зазначила, що на зустрічі з фокус-групою роботодавців було підтверджено їх залучення на етапі формування та оновлення ОПП Кібербезпека. Під час оновлення освітньої програми 2023 року участь взяли ряд експертів з кібербезпеки. Відгуки на програму надали Відділ кібербезпеки Департаменту кіберполіції УМВС України, Управління державного спеціального зв'язку у Львівській області, ТОВ "Софт Серв Україна" та Lviv IT Cluster як рецензенти. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 8.3.

#### **8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

ЗВО функціонує система збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників університету, якою займається відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом <http://work.lnu.edu.ua/about/>. Кафедра також активно працює над відстеженням кар'єрних досягнень студентів і залучає випускників, деякі з яких вже працюють в якості роботодавців, до профорієнтаційних заходів. ЗВО підтримує практику працевлаштування своїх студентів ще під час навчання, особливо в ІТ-секторі. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 8.4.

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

ГЕР відмічає, що ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОПП. У звіті ЕГ було підтверджено, що корегування освітньої програми відбувалося на основі зауважень та згідно із рекомендаціями ЕГ та ГЕР під час минулорічної акредитації. Для усунення виявлених недоліків був проведений комплекс змін до освітньої програми, а саме: уточнено мету, основні характеристики, перелік освітніх компонентів ОПП, відкориговано структурно-логічну схему й форми атестації здобувачів освіти, введено нові та оновлено існуючі нормативні дисципліни з предметної області з кібербезпеки та збільшено кількість кредитів на них, деякі нормативні дисципліни математичного спрямування вилучено, а на інші зменшено кількість кредитів, Курсову роботу перенесено з вибіркової у нормативні дисципліни, Навчальну та Виробничу (обчислювальні) практики замінено на дисципліну Навчальна практика та командні проекти. Також розширено блоки вибіркової дисципліни до трьох у кожному, для підвищення варіативності для студента. Система забезпечення якості ЗВО ефективно усунула виявлені недоліки, що дозволило зробити освітню програму відповідною потребам студентів та вимогам сучасного суспільства. ГЕР погоджується з висновками ЕГ за даним підкритерієм.

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

ЗВО врахував зауваження та пропозиції, що були надані під час попередньої акредитації освітньої програми. ЗВО значно підсилив кадровий склад. До викладання залучено докторів та кандидатів технічних наук в галузі кібербезпеки, а саме професора Пархуця Л.Т., професора Кирика М.І., професора Хохлачову Ю.Є, доцента Костяк М.Ю., доцента Брича Т.Б. Також переглянуто і оновлено інформацію у силабусах, включаючи рекомендовану літературу. Розширено перелік вибіркових дисциплін для індивідуальної траєкторії здобувачів, нормалізовано кредитну вагу обраних предметів, введено курси для розвитку м'яких навичок, введено нові нормативні дисципліни з предметної області Кібербезпека та скориговано обсяг кредитів на дисципліни з математики та програмування. Проведена модернізація матриць відповідності між освітніми компетенціями та результатами навчання. Крім того, покращено матеріально-технічне забезпечення, а саме відкрито лабораторію технічних засобів кібербезпеки, обладнану комп'ютерами, SDR-приймачами, зразками охоронної та пожежної сигналізації, зразками апаратури відеоспостереження та контролю доступу. Залучено студентів до наукової діяльності у вигляді участі у конференціях та до міжнародних змагань із комп'ютерної безпеки (Швеція). ГЕР погоджується з висновками ЕГ за даним підкритерієм.

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

ЕГ у звіті зауважила активну роботу академічної спільноти та постійне вдосконалення ОПП. В ЗВО активно працюють над вдосконаленням ОПП і зміцненням якості освіти. Враховуючи вищезазначене, ЕГ засвідчує високий рівень розвитку культури якості в ЗВО. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 8.7.

### **Критерій 9. Прозорість та публічність**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу визначено в нормативно-правових документах ЗВО, які є у вільному доступі на офіційному вебсайті (<https://lnu.edu.ua/about/university-todayand-tomorrow/documents/education-process> Серед таких документів є: Статут ЛНУ ім. І. Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/10/Statut-LNU-na-sayt.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку Університету (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/02/Pravyla-vr.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ([https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/reg\\_appeal.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf)), Положення про забезпечення академічної доброчесності ([https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg\\_academic\\_virtue.pdf](https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)).

### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін**

ЗВО оприлюднює на своєму офіційному вебсайті проєкт (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor>) для обговорення освітньої програми із зазначенням контактів до кого можна звертатися в разі пропозицій. Під час зустрічі ЕГ з фокус-групами було зазначено, що дата початку/закінчення обговорення не оприлюднюється оскільки обговорення даної освітньої програми ведеться постійно і лише перед затвердженням освітньої програми з сайту видаляються контактні дані, що свідчить про те, що обговорення завершилось. Також на сайті публікуються протоколи обговорення ОПП стейкхолдерами, НПП та здобувачами, що дає можливість всім зацікавленим особам ознайомитися з тим, що було затверджено та прийнято під час обговорення. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 9.2.

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

ЗВО вчасно публікує на своїй офіційній вебсторінці кафедри точну та достовірну інформацію про освітню програму, що включає її цілі, ПРН, ОК і ВК (<https://ami.lnu.edu.ua/academics/bachelor>). Проте ЕГ виявила деякі неточності в силабусах, про що було повідомлено під час фокус-зустрічей і ЗВО оперативно виправили неточності. ГЕР погоджується з висновком ЕГ про відповідність за підкритерієм 9.3.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

**Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

**Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

**Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

**10.2** Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**10.5** Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

*не застосовується*

**10.6** Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

*не застосовується*

### **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

*У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.*

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

1. ГЕР рекомендує переглянути процедури долучення здобувачів вищої освіти до формування та розвитку ОПП для активізації цього процесу, підвищувати вмотивованість здобувачів до такої діяльності.

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

1. ГЕР рекомендує при розробці та розвитку ОПП враховувати вимоги існуючих, затверджених професійних стандартів. Також рекомендує розглянути можливість заміни блочної системи вільного вибору ОК на більш гнучку.

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

1. Рекомендовано всебічно популяризувати необхідність та доцільність програм академічної мобільності серед здобувачів освіти. ГЕР рекомендує адміністрації ЗВО протягом наступного року підвищити обізнаність студентів щодо можливостей академічної мобільності.

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

1. ГЕР рекомендує до початку нового навчального року унормувати структуру всіх силабусів відповідно до методичних вказівок порядку розробки силабусу навчальних дисциплін та переглянути всю рекомендовану літературу для навчання здобувачів освіти.

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

1. ГЕР рекомендує ЗВО впродовж навчального року активніше залучати здобувачів до заходів популяризації поняття академічної доброчесності, зокрема у формі тренінгів, семінарів, бесід тощо.

**Критерій 6.** Людські ресурси

1. Рекомендовано для реалізації освітньої програми залучати більше штатних працівників відповідного профілю, а при виборі програм підвищення кваліфікації НПП більшу увагу приділяти саме профільним підприємствам з кібербезпеки.

**Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

1. ГЕР рекомендує далі розвивати матеріально-технічну базу за даною ОПП.

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

1. ГЕР рекомендує активно залучати здобувачів вищої освіти та випескників до формування змісту ОП, що могло би сприяти подальшому покращенню процесу підготовки здобувачів вищої освіти.

**Критерій 9.** Прозорість та публічність

1. ГЕР рекомендує гаранту ОПП слідкувати за дотриманням структури силабусів відповідно до методичних вказівок та унормуванням рекомендованої літератури в силабусах та опублікувати їх оновлені версії до початку нового навчального року.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

**4. Додатки**

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**УДОВИК ІРИНА МИХАЙЛІВНА**