

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Сумський державний університет</b>
Освітня програма	<b>5677 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

10.07.2020 р.

Справа № 0200/АС-20

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,  
Штовба Сергій Дмитрович,  
Чумаченко Дмитро Ігорович,  
Турбал Юрій Васильович,  
Савенко Олег Станіславович,  
Роскладка Андрій Анатолійович,  
Приходько Сергій Борисович,  
Любченко Віра Вікторівна,  
Левківський Вадим Валерійович,  
Корченко Олександр Григорович,  
Бурячок Володимир Леонідович,  
Ролік Олександр Іванович,

за участі запрошених осіб:

Карпуша Василь Данилович, т.в.о. ректора, перший проректор – представник ЗВО,  
Шелехов Ігор Володимирович – гарант ОП,

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

Назва ЗВО	<b>Сумський державний університет</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>5677</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 умовну (відкладену) акредитацію.

За – 13, 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» не є унікальною. Набуття теоретичних знань та практичних навичок з моделювання, проектування, розробки, інтеграції та супроводження систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки на базі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій – є звичайною практикою підготовки бакалавра з кібербезпеки. Конкретні документи, які б підтверджували відповідність цілі ОПП місії та стратегії ЗВО у відомостях самооцінювання не наведені.

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

З оприлюднених ЗВО відомостей самооцінювання можна зробити висновок, що під час формулювання мети та програмних результатів навчання (ПРН) за ОПП «Кібербезпека» Університетом було враховано лише інтереси роботодавців, а саме ТОВ «NETCRACKER», Управління ДССЗІ в Сумській області та Центру технічного обслуговування інформаційних систем. Позитивна рецензія доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри безпеки інформаційних технологій Харківського національного університету радіоелектроніки Халімова Г.З. про яку згадується у відомостях самооцінювання датується 17.01.2020 роком, тобто перед поданням заяви на акредитацію.

**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**

При формулюванні цілі та ПРН розробниками ОПП вивчались як світові (проект CyVOK, cyvok.org), так і вітчизняні (ХНУРЕ, НТУ ім.Т.Г.Шевченка, НТУ КПІ ім. І.Сікорського) тенденції розвитку спеціальності. Проте розробниками ОПП не враховано загально доступний типовий навчальний план з Кібербезпеки Північноатлантичного союзу (НАТО).

**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**

Недоліком ОПП є відповідність великої кількості ЗК одній ОК, які є різно спрямованими. Наприклад, ОК2 «Основи академічного письма» згідно матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОПП дозволить набути загальних компетентностей ЗК2, ЗК3 та ЗК4, а ОК3 «Демократія: цінності, принципи, механізми» – набути

ЗК1, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6 та ЗК7. Вказані недоліки відображають відсутність збалансованості між компетентностями та ОК в ОПП.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень Е

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень Е

**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)**

Обсяг окремих освітніх компонентів програми є недостатнім для оволодіння спеціальністю 125 «Кібербезпека». Підтвердженням такому є: 1) наявність в циклі загальної підготовки ОПП/НП такі ОК, як ОК3 «Демократія: цінності, принципи, механізми» (5 кредитів), які не забезпечують відповідно формування у здобувачів вищої освіти знань, достатніх для «...ефективності професійної комунікації» (ПРН1), «... ефективного рішення спеціалізованих задач професійній діяльності» (ПРН3), розв'язання «...складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності» (ПРН4) та осмислювання «... основні теорії, принципи, методи і поняття у начанні та професійній діяльності» (ПРН6); 2) наявність в циклі професійної підготовки ОПП/НП таких ОК, як ОК11 «Алгоритми і структури даних» (5 кредитів) та ОК15 «Теорія складності обчислень» (5 кредитів), які не можуть бути віднесені до сфери захисту інформації, не забезпечують фахові компетентності та не відповідають ПРН, які в ОП визначені як такі, що формуються цими ОК; 3) домінування в циклі професійної підготовки ОПП/НП таких дисциплін, як ОК10 «Програмування» (5 кредитів), ОК12 «Основи об'єктно-орієнтованого програмування» (5 кредитів), ОК16 «Технологія проектування програмних систем» (5 кредитів), ОК23 «Крос-платформне програмування мовою Java» (5 кредитів), спрямованих перш за все на підготовку інженера-програміста, а не фахівця із захисту інформації; 4) ЗВО в ОПП ввів додатково компетентності та ПРН, що суперечить стандарту вищої освіти, бо обсяг ОК, виділений для їх досягнення зменшує обсяг для тих компетентностей та ПРН, який вимагає стандарт. Тобто, в ОПП/НП не за призначенням розподілене 35 кредитів ЄКТС. Це дозволяє зробити висновок про те, що з урахуванням 60 кредитів вибіркових дисциплін на забезпечення загальних і фахових компетентностей при формуванні ОПП замість 180 кредитів ЄКТС (згідно вимог Стандарту) спрямовано менше ніж 75% ОПП. Тобто, вимога Стандарту не дотримана (не виконується). В апеляції ЗВО на висновок ЕГ відзначено "При цьому для решти бакалавратів галузі знань 12 Інформаційні технології стандартом передбачено від 11 до 24 ПРН, що ставить ОП спеціальності 125 Кібербезпека у нерівні умови порівняно з іншими спеціальностями галузі"..., що свідчить про те, що ЗВО не достатньо імплементавав в ОП вимоги стандарту вищої освіти спеціальності 125 "Кібербезпека".

**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**

Зміст ОП «Кібербезпека» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти не повною мірою відповідає Стандарту. Так, наприклад, такі ОК, як ОК3 «Демократія: цінності, принципи, механізми» (ПРН1, ПРН3, ПРН4 та ПРН6), ОК11 «Алгоритми і структури даних» (ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6 та ПРН56) та ОК15 «Теорія складності обчислень» (ПРН2, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН15 та ПРН55), ОК10 «Програмування» (ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6 та ПРН56), ОК12 «Основи об'єктно-орієнтованого програмування» (ПРН3, ПРН4, ПРН14, ПРН15, ПРН53 та ПРН56), ОК16 «Технологія проектування програмних систем» (ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН6, ПРН11, ПРН12, ПРН15 та ПРН44), ОК23 «Крос-платформне програмування мовою Java» (ПРН3, ПРН4, ПРН14, ПРН15, ПРН53 та ПРН56), що віднесені в ОПП до дисциплін циклу загальної і професійної підготовки, не відповідають предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека» та не дозволяють набутти задекларованих в ОП (згідно вимог Стандарту, окрім ПРН56) загальних і фахових компетентностей та отримати відповідні цим компетентностям ПРН, такі як: ПРН 1 - Застосовувати знання державної та іноземних мов з метою забезпечення ефективності професійної комунікації. ПРН 2. Організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність. ПРН 3 Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності ПРН 4. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення. ПРН 5. Адаптуватися в умовах частотої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат. ПРН 6 Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності. ПРН 11 Виконувати аналіз зв'язків між інформаційними процесами на віддалених обчислювальних системах. ПРН 12. Розробляти моделі загроз та порушника. ПРН 14. Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності, якості прийнятих рішень. ПРН 15. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій, ПРН 53. Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих вразливостей, тощо. Таким чином, освітні компоненти, включені до ОПП в сукупності не дають можливість досягти заявлених цілей та

програмних результатів навчання. Апеляція ЗВО на звіт ЕГ з роз'ясненням, що "фахові компетенції та відповідні ПРН реалізуються не у вигляді окремих ОК, а представлені одночасно у вигляді окремих взаємоузгоджених компонентів декількох ОК", на основі викладеного вище не досягається.

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

Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 125 "Кібербезпека" частково, оскільки 35 кредитів з обов'язкових 180 кредитів ЄКТС відносяться до іншої предметної області.

### **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**

Структура ОП передбачає можливість індивідуального вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (індивідуальної освітньої траєкторії) в обсязі, передбаченому законодавством. Згідно відомостей про самооцінювання ОПП це унормовано наказами ректора «Про організацію викладання дисциплін вільного вибору» та «Про автоматизовану підтримку процесу реєстрації для вивчення вибіркового дисциплін». Загальний каталог вибіркового дисциплін (без виділення дисциплін, що відповідають спеціальності) наведено на сайті ЗВО. (<https://sumdu.edu.ua/uk/academic/organization-training/directory-sample-disciplines.html>).

### **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 згідно ОПП «Кібербезпека» включає виробничу (ОК29) та переддипломну (ОК30) практики, які згідно «матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми», розміщеної в ОПП-2019, дозволяють випускнику здобути як загальні, так і фахові компетентності. Здобувачі вищої освіти за ОПП мають можливість проходити практику в ІТ-компаніях-партнерах факультету таких, як NETCRACKER, MINDK, PORTAONE, AMC BRIDGE, на підприємствах м. Суми, а саме в Концерні «НІКМАС», ВАТ «Насосенергомаш», підрозділах Слобожанського управління кіберполіції, тощо. Бази практик, представлені ЗВО, не забезпечують досягнення ПРН, оскільки вказані підприємства не є профільними з Кібербезпеки та не мають відповідного обладнання (Наприклад, компанія AMC BRIDGE займається 3D-графікою, ВАТ «Насосенергомаш» та інші).

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

Формуванню у випускників soft skills навичок, які б за ОПП «Кібербезпека» відповідали цілям та програмним результатам навчання в Університеті приділено недостатню увагу. При формуванні soft skills навичок ОК1 – ОК7 забезпечено, але ОК24 (Система стандартів ІБ) не забезпечує ЗК6. Також, ОК13, ОК17, ОК20, ОК22, ОК24, ОК25 та ОК26 не забезпечують ФК4. ПРН 7, ПРН 8, ПРН 43, які відповідають за набуття soft skills навичок не забезпечені.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 125 "Кібербезпека" галузі знань 12 Інформаційні технології для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відсутній.

### **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**

*не застосовується*

### **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**

*не застосовується*

**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**

Правила прийому на навчання за ОПП «Кібербезпека» оприлюднені на веб-сайті Університету. Вони є чіткими і зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Зі звіту експертної групи видно, що їх дотримуються та ними

керуються всі учасники освітнього процесу.

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

*не застосовується*

### **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**

В Університеті сформовано процедуру визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Вона регламентується Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти, <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=a01ab6e2-eb89-e411-9575-001a4be6d04a&kind=1> та Положенням про організацію освітнього процесу в СумДУ. <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1>. Згідно відомостей самооцінювання за ОПП «Кібербезпека» випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО 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**

*не застосовується*

## **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**

Згідно даних, наведених у відомостях самооцінювання на ОПП «Кібербезпека» застосовуються як традиційну систему методів і прийомів навчання та викладання, так і інноваційні інтерактивні методики, зокрема: технологій електронного навчання MIX ([mix.sumdu.edu.ua](http://mix.sumdu.edu.ua)) / ОСW ([ocw.sumdu.edu.ua](http://ocw.sumdu.edu.ua)) (ОК20), технологій створення інтелектуальних карт (ОК24, ОК28). Разом з тим, зважаючи на відсутність спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення, необхідного при вивченні фахових дисциплін, зокрема з технічного та криптографічного захисту інформації, таких як «Системи та засоби криптоаналізу» (ОК18), «Захищені інформаційні системи та бази даних» (ОК20), «Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід» (ОК25) форми і методи організації навчання та викладання за ОПП не повною мірою забезпечують досягнення заявлених в ОПП цілей і ПРН.

#### **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)**

*не застосовується*

#### **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**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

Починаючи з 2019 року освітню діяльність за ОПП узгоджено зі Стратегією інтернаціоналізації Університету. ([normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=dec262db-c74f-e911-b41d-001a4be6d04a&kind=1](https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=dec262db-c74f-e911-b41d-001a4be6d04a&kind=1))

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**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**

*не застосовується*

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

Атестація випускників ОПП «Кібербезпека» проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи бакалавра.

**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**

*не застосовується*

**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**

В Університеті політика та стандарти дотримання академічної доброчесності визначені Кодексом академічної доброчесності, процедури дотримання академічної доброчесності – Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=fe3a1f9e-9c36-e911-9278-001a4be6d04a&kind=1>), Методичною інструкцією щодо перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=a629d359-964f-e911-b41d-001a4be6d04a&kind=1>), наказами СумДУ «Щодо створення університетської Комісії з етики та управлінням конфліктами», «Про підписання декларацій про дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу».

**Критерій 6.** Людські ресурси

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень Е

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень Е

**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**

Враховуючі дані, отримані з табл.2 «Відомостей про самооцінювання ...», зауважень до Звіту про результати акредитаційної експертизи ОПП, а також інших загальнодоступних відкритих джерел, встановлено, що серед 21 НПП штатними працівниками СумДУ є 18 НПП (п.п.29 «ЛУ ...»). Інформація стосовно Д.В.Фільченко, Б.О.Кузікова та Д.В.Великодного: у відомостях самооцінювання зазначені особи подані як викладачі Університету, які у ТОВ «NetCracker» працюють лише за сумісництвом, а у зауваженнях ЗВО до звіту ЕГ – як штатні працівники цього ТОВ. Інформацію щодо академічної, наукової та професійної кваліфікації НПП представлено в додатку до висновку ГЕР, в якому відзначено, що кваліфікація НПП, залучених до реалізації ОПП не дозволяє досягти ПРН.

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

В Університеті з питань кадрового забезпечення цієї ОПП є суттєві недоліки. Так, наприклад, з 21 НПП, які згідно відомостей самооцінювання здійснюють освітній процес за ОПП «Кібербезпека»: 1) переважна більшість НПП, згідно з вимогами п.29 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» не мають кваліфікацію (освіта, науковий ступінь та вчене звання) відповідно до спеціальності; 2) публікації зазначених вище НПП, які були ідентифіковані в ході проведення акредитаційної експертизи з відкритих джерел, не відповідають спеціальності 125 «Кібербезпека». Таким чином, добір НПП відповідної кваліфікації для забезпечення цієї ОПП ЗВО не проводить.

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

Прикладів залучення профільних роботодавців до реалізації освітнього процесу за цією ОПП ЗВО не навів.

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

Зі звіту ЕГ було встановлено, що у 2019 році для викладання вибіркового ОК «Паралельні та хмарні обчислювальні системи» запрошено проф. Вільнюського технічного університету Гедиміна (Литва) Pakštas A., але ОК не відноситься до предметної області з Кібербезпеки. Роботодавці та професіонали-практики залучаються Університетом для проведення лекційних і практичних занять за ОПП «Кібербезпека». Прикладом такому, як слідує із зауважень до звіту ЕГ, є залучення представників навчально-консультаційного центру ТОВ «NETCRACKER» Д.В.Фільченко, Б.О.Кузікова та Д.В.Великодного до викладання ОК20, ОК22 та ОК25 (хоча у відомостях самооцінювання зазначені особи подані як викладачі Університету, які у ТОВ «NETCRACKER» працюють лише за сумісництвом), а також залучення до викладання вибірових дисциплін представника ДССЗІ у Сумській області, який одночасно є асистентом кафедри комп'ютерних наук СумДУ. До складу екзаменаційних комісій з атестації вищої освіти за ОПП «Кібербезпека» в 2019-20 н.р. включено керівника навчально-консультаційного центру ТОВ «NETCRACKER» в СумДУ Чалого О.В. та координатора навчального центру філії «PORTAONE» Волкова Р.С. (наказ СумДУ № 0127-І від 07.02.2020р.). Таким чином, залучення до викладання на цій ОПП представлених ЗВО представників роботодавців, не відповідає вимогам підкритерію 6.4.

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

Прикладів підвищення кваліфікації у профільних роботодавців з Кібербезпеки та на сучасній матеріально-технічній базі даної спеціальності ЗВО не навів.

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

*не застосовується*

## **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**

Згідно даних, наведених у відомостях самооцінювання (Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП) матеріально-технічне забезпечення (МТЗ) освітнього процесу за ОПП «Кібербезпека» є недостатнім, оскільки базується головним чином на наявності та застосуванні мультимедійного проектора та комп'ютерного класу. Лише за 8-ма ОК у відомостях самооцінювання окрім такого обладнання згадується відповідне програмне забезпечення. Наприклад, для забезпечення освітнього процесу за ОК2 «Основи академічного письма» в ЗВО застосовується мультимедійне та комп'ютерне обладнання з доступом до інтернет та програмне забезпечення для підтримки MixLearning. Для ОК7 «Вступ до спеціальності» та ОК12 «Основи об'єктно-орієнтованого програмування» - мультимедійне та комп'ютерне обладнання з доступом до інтернет, комп'ютерний клас, програмне забезпечення Microsoft Visual Studio (2015-2019). Для ОК14 «Алгоритми захисту інформації» та ОК18 «Системи та засоби криптоаналізу» - мультимедійний проектор, комп'ютерний клас, середовище програмування для створення програмного коду. Для ОК21 «Безпека Web-ресурсів» - мультимедійний проектор, комп'ютерний клас, спеціалізоване програмне забезпечення. Для ОК23 «Крос-платформне програмування мовою Java» - мультимедійне та комп'ютерне обладнання з доступом до інтернет, комп'ютерний клас, програмне забезпечення IntelliJ IDEA. Для ОК25 «Контроль якості та безпека програмного забезпечення телекомунікаційних систем» - мультимедійний проектор, комп'ютерний клас компанії Netcracker. Домінування програмного забезпечення (без розкриття його суті і специфікації) свідчить відсутність спеціального технічного обладнання, яке б дало можливість здобувачам вищої освіти отримати певні ПРН (згідно ОПП та Стандарту) та про невідповідність МТЗ освітнього процесу спеціальності «Кібербезпека» для опанування першочергової технічної та криптографічної складовою, а також складовою управління ІКБ.



**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**

Недоліком є недостатня кількість навчально-методичної літератури та низька активність авторів-викладачів випускової кафедри, у першу чергу щодо видання літератури, що має забезпечувати освітній процес з викладання фахових дисциплін за ОПП «Кібербезпека» спеціальності 125 «Кібербезпека».

**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**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

В Університеті відсутня система безбар'єрного середовища для осіб з особливими освітніми потребами, а розроблено лише «Порядок інклюзивного навчання здобувачів у СумДУ», який регулюється «Положенням про організацію інклюзивного навчання здобувачів (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=c085eb61-8b04-ea11-8c46-001a4be6d04a&kind=1>). Згідно відомостей самооцінювання для студентів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти у повному обсязі за дистанційними технологіями.

**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**

В Університеті сформовано систему вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка регулюється Кодексом корпоративної культури СумДУ (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=cc831d09-e877-e111-97d8-001a4be6d04a&kind=1>), Кодексом академічної доброчесності (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=24c2956b-9c36-e911-9278-001a4be6d04a&kind=1>), наказом ректора «Про запобігання корупції» (<http://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=8c1ab3be-fc59-e911-9c29-001a4be6d04a&kind=1>), тощо.

**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**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП «Кібербезпека» регулюються відповідними нормативними документами СумДУ ([http://normative.sumdu.edu.ua/?\\_ga=2.86300314.349270378.1571555430-1456836725.1541493247](http://normative.sumdu.edu.ua/?_ga=2.86300314.349270378.1571555430-1456836725.1541493247))

**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**

Коригування ОПП відбулось внаслідок прийняття МОН в жовтні 2018р. Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека». За ініціативою представника РПГ Кальченко В.В. було внесено зміни до змістовного наповнення, регламенту та організації навчального процесу для ОК22 та зміною його назви на «Безпека комп'ютерних мереж». В роботі РПГ з питань розробки та супроводження ОПП брали участь здобувачі вищої освіти, Студентська агенція співдії якості освіти та студентське самоврядування. Зміни, які було внесено в ОПП після виходу Стандарту, не привели до його виконання.

**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**

*не застосовується*

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

В Університеті існує практика анкетування здобувачів напередодні випуску з метою збору контактних даних. За ОПП «Кібербезпека» перший випуск відбудеться у 2020 році.

#### **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**

Наявна в ЗВО система забезпечення якості не відреагувала вчасно при оновленні ОПП на відповідність Стандарту вищої освіти з Кібербезпеки.

#### **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**

ОПП "Кібербезпека" проходить первинну акредитацію.

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

*не застосовується*

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

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

Рівень А

#### **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**

*не застосовується*

##### **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**

*не застосовується*

##### **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**

Інформація про ОПП «Кібербезпека» (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) оприлюднена у відкритому доступі на сайті ЗВО та в електронній системі MIX <https://mix.sumdu.edu.ua> Разом з тим інформація про стан і відповідність кадрового забезпечення на сайті університету недостатня, а в деяких випадках взагалі відсутня.

### **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, колоквиумів, 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 Найважливіша 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. Здійснити перегляд ОПП, її цілі з врахуванням вимог Стандарту, врахувати типовий навчальний план з Кібербезпеки Північноатлантичного союзу (НАТО) із залученням профільних роботодавців.

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

1. Структурувати та суттєво оновити зміст ОПП і обсяг кредитів ЄКТС за компонентами ОПП, спрямувавши згідно вимог Стандарту 75% ОПП на забезпечення загальних і фахових компетентностей. 2. Забезпечити практичну підготовку здобувачів вищої освіти на профільних підприємствах (установах), які мають обладнання, що відповідає спеціальності 125 "Кібербезпека" та дозволить здобувачам вищої освіти опанувати не лише загальні, а й фахові компетентності. 3. Забезпечити в ОПП набуття soft skills навичок, які вимагає Стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека". 4. Вилучити з переліку обов'язкових ОК ті ОК, які не відповідають предметній області Кібербезпеки та Стандарту. Вилучити з ОПП додаткові компетентності та ПРН, які введені ЗВО для забезпечення виконання Стандарту.

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

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

1. Оновити зміст ОК з врахуванням вимог сучасної матеріально-технічної бази за спеціальністю 125 "Кібербезпека". 2. Забезпечити процес інтернаціоналізації на ОПП для здобувачів вищої освіти та НПП за профілем предметної області Кібербезпеки. 3. Забезпечити поєднання навчання та досліджень при реалізації ОП за наявності відповідної до спеціальності 125 "Кібербезпека" матеріально-технічної бази.

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

#### **Критерій 6.** Людські ресурси

1. Сформувати групу забезпечення спеціальності 125 "Кібербезпека" відповідно до вимог чинного законодавства. 2. Забезпечити керівництво кваліфікаційними роботами здобувачів вищої освіти НПП з кваліфікацією, відповідно до спеціальності Кібербезпека, або такими, що відповідають відповідно до спеціальності 125 "Кібербезпека" Ліцензійним вимогам. 3. Забезпечити необхідну кількість викладачів з кваліфікацією (вищою освітою, науковим ступенем) відповідно до спеціальності 125 "Кібербезпека" для забезпечення якісного викладання ОК відповідно до вимог Стандарту вищої освіти. 4. Здійснювати добір НПП на ОПП "Кібербезпека" з врахуванням особливостей спеціальності.

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

1. Забезпечити наявність матеріально-технічного забезпечення у відповідності до вимог Стандарту вищої освіти спеціальності 125 "Кібербезпека" для реалізації ОПП.

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

1. Провести аудит ОП на відповідність Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека". 2. Залучити профільних роботодавців для перегляду змісту ОК освітньої програми згідно сучасних тенденцій розвитку спеціальності 125 "Кібербезпеки".

**Критерій 9.** Прозорість та публічність

1. Забезпечити представлення на веб-сайті ЗВО інформації для потенційних здобувачів вищої освіти про кваліфікацію, освіту та наукові спеціальності НПП, їх методичні розробки та наукові здобутки. 2. Розмістити на веб-сайті інформацію щодо матеріально-технічного забезпечення ОПП.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

**4. Додатки**

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Зведена інформація про НПП_Суми.pdf</i>	jAUTh397EHxuzEK1UgiK1Z3tLmdEwV2YVdzziyQtfb g=

\*\*\*

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**