

## ЗАУВАЖЕННЯ

до звіту експертної групи

Відповідно до пункту 17 розділу II Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 4 липня 2024 року за № 1013/42358, ознайомившись із звітом експертної групи

Назва ЗВО	<b>Київський столичний університет імені Бориса Грінченка</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>62921</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерна інженерія</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

заклад вищої освіти надає мотивовані **зауваження до нього**:

Відповідь на зауваження експертної групи подаємо у вкладеному файлі.

Додатки:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Відповідь на зауваження та рекомендації ЕГ (КИ).pdf</i>	2FGdQmItEEkqa2zFTYoddKomgAAGuyFBlgPBj1oRvVA=

\*\*\*

Шляхом підписання цих зауважень запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.

**ПІБ: ТУРУНЦЕВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

Дата підпису: 29.04.2026 р.

**Відповідь на зауваження та рекомендації експертної групи  
з акредитації освітньої програми «Комп'ютерна інженерія»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія**

Керівництво Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, науково-педагогічні працівники та гарант освітньо-професійної програми «Комп'ютерна інженерія» спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія висловлюють подяку за фахову експертизу освітньої програми та рекомендації експертної групи. Звіт експертної групи уважно вивчено та проаналізовано. Загалом погоджуємось із висновками експертної групи, надані рекомендації будуть обговорені робочою групою щодо можливості та шляхів врахування їх в освітньому процесі.

Однак маємо деякі аргументи та пояснення щодо висловлених ЕГ зауважень і рекомендацій за окремими критеріями.

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

**Недоліки:**

До несуттєвих недоліків ОП «Комп'ютерна інженерія» ЕГ віднесла:

- обсяг практик (ОП 2021 р.) становить 15 кредитів (8% від загального обсягу ОП). Хоча це відповідає Стандарту ВО, для технічної спеціальності така частка є мінімально достатньою і залишає простір для посилення виробничої складової.

**Рекомендації:**

ЕГ рекомендує гаранту ОП під час наступного перегляду ОП:

- розглянути можливість збільшення обсягу виробничої практики або впровадження елементів дуальної освіти у співпраці зі стратегічними партнерами (ПрАТ «Vodafone Україна», КП «Київтелесервіс»), що відповідає стратегічним пріоритетам Університету Грінченка.

**Відповідь університету:**

Освітня програма та навчальний план, на наш погляд, передбачають достатню для майбутньої професійної діяльності практичну підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Комп'ютерна інженерія» Стандарт вищої освіти зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня не регулює частку кредитів ОП, виділених на практичну підготовку (практику) для забезпечення здобуття компетентностей, потрібних для подальшої професійної діяльності.

При цьому відповідно до освітньої стратегії університету для підсилення практикоорієнтованого навчання ще на етапі проектування ОП, а також під час

всіх змін до ОП перевага в розподілі аудиторних годин навчальних дисциплін, що формують спеціальні (фахові, предметні) компетентності надавалась практичним та лабораторним заняттям ([https://fitm.kubg.edu.ua/images/ФІТМ/2025/КІБ/ОПП\\_НП\\_ЗМІНИ\\_2024/НП\\_123\\_Компютерна\\_інженерія\\_вступ\\_2024\\_.pdf](https://fitm.kubg.edu.ua/images/ФІТМ/2025/КІБ/ОПП_НП_ЗМІНИ_2024/НП_123_Компютерна_інженерія_вступ_2024_.pdf)): всього аудиторних годин 1708, з них 1202 години виділено на практичні, лабораторні та семінарські заняття, що складає 70,37 % від загального аудиторного навантаження.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Недоліки:**

До несуттєвих недоліків ОП «Комп'ютерна інженерія» ЕГ віднесла:

- у більшості проаналізованих випадків відповідність НПП освітнім компонентам обґрунтована належно. Водночас за ОК «Компонентна база та елементи схемотехніки» публікаційна складова обґрунтування відповідності НПП є менш переконливою, оскільки наведені публікації мають переважно суміжний, а не прямий зв'язок зі змістом цього освітнього компонента

### **Рекомендації:**

ЕГ рекомендує:

- гаранту ОП, завідувачу випускової кафедри та НПП, які забезпечують ОК «Компонентна база та елементи схемотехніки», до початку 2026-2027 навчального року підготувати й розглянути на засіданні кафедри оновлене обґрунтування відповідності викладачів цьому освітньому компоненту, доповнивши його прямо релевантними публікаціями, навчально-методичними матеріалами, професійними кейсами, сертифікаціями або результатами стажувань з тематики компонентної бази, схемотехніки, електроніки та апаратної частини комп'ютерних систем;

### **Відповідь університету:**

Щодо відповідності викладачів освітньому компоненту «Компонентна база та елементи схемотехніки» надаємо більш деталізоване обґрунтування:

<b>Назва ОК</b>	<b>ПІБ викладача</b>	<b>Публікації</b>	<b>Обґрунтування</b>
<b>Компонентна база та елементи схемотехніки</b>	Коршун Наталія Володимирівна, доктор технічних наук, професор. Факультет інформаційних технологій та	<b>1) Наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core</b>	

	<p>математики</p>	<p><b>Collection</b></p> <p>1. Kostiuk, Yuliia та Skladannyi, Pavlo та Korshun, Natalia та Bebeshko, Bohdan та Khorolska, Karyna (2024) Integrated protection strategies and adaptive resource distribution for secure video streaming over a Bluetooth network Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems II 2024, 3826. с. 129-138. ISSN 1613-0073 (Scopus)</p> <p>2. Sokolov, Volodymyr та Kostiuk, Yuliia та Skladannyi, Pavlo та Korshun, Natalia (2025) Adaptation of Network Traffic Routing Policy to Information Security and Network Protection Requirements. Information Control Systems &amp; Technologies 2025, 4048. с. 397-411. ISSN 1613-0073 (Scopus)</p> <p>3. Skladannyi, Pavlo та Kostiuk, Yuliia та Rzaieva, Svitlana та Bebeshko, Bohdan та Korshun, Natalia (2025) Adaptive Methods for Embedding Digital Watermarks to Protect Audio and Video Images in Information and Communication Systems. Classic, Quantum, and Post-Quantum Cryptography 2025, 4016. с. 13-31. ISSN 1613-0073 (Scopus)</p>	<p>1. Публікація присвячена забезпеченню захищеної передачі відеоданих у мережах Bluetooth із використанням адаптивного розподілу ресурсів. Хоча робота формально належить до кібербезпеки та телекомунікацій, вона безпосередньо пов'язана з апаратною складовою бездротових систем, що своєю чергою демонструє компетентність у функціонуванні та обмеженнях апаратних компонентів бездротових систем, що є складовою дисципліни.</p> <p>2. Публікація присвячена адаптації політик маршрутизації мережевого трафіку з урахуванням вимог інформаційної безпеки. Незважаючи на мережеву спрямованість, дослідження базується на розумінні архітектури мережевого обладнання, яке реалізується на основі спеціалізованих електронних компонентів (процесори, ASIC, мережеві модулі). Робота демонструє компетентність у принципах функціонування апаратних платформ мережевих пристроїв, що є важливою складовою дисципліни.</p> <p>3. Публікація присвячена методам цифрового водяного маркування аудіо- та відеоданих. Дослідження тісно пов'язане з процесами цифрової обробки сигналів, які реалізуються як програмно, так і апаратно (через DSP, FPGA та інші елементи схемотехніки), що своєю чергою демонструє розуміння принципів обробки</p>
--	-------------------	---	---

		<p>4. Костюк, Юлія Володимирівна та Складанний, Павло Миколайович та Рзаєва, Світлана Леонідівна та Самойленко, Юлія Олександрівна та Коршун, Наталія Володимирівна (2025) Інтелектуальні системи керування та захисту в кіберфізичних і хмарних середовищах Smart Grid. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 2 (30). с. 125-156. ISSN 2663-4023 (Фахове видання категорії Б)</p> <p>5. Костюк, Юлія Володимирівна та Хорольська, Карина Вікторівна та Бебешко, Богдан Тарасович та Довженко, Надія Михайлівна та Коршун, Наталія Володимирівна та Пазинін, Андрій Сергійович (2025) Інструментальні засоби забезпечення інформаційної безпеки від прихованих загроз в інфраструктурі хмарних обчислень. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 28 (4). с. 633-655. ISSN 2663-4023 (Фахове видання категорії Б)</p>	<p>сигналів і їх можливої апаратної реалізації, що безпосередньо відповідає змісту дисципліни.</p> <p>4. Публікація присвячена дослідженню інтелектуальних систем у кіберфізичних середовищах, зокрема Smart Grid. Такі системи базуються на використанні сенсорів, контролерів та мікропроцесорних пристроїв, що є ключовими елементами компонентної бази електроніки. Робота демонструє компетентність у побудові та функціонуванні апаратно-програмних систем, що напряму пов'язано з дисципліною.</p> <p>5. Публікація присвячена аналізу інструментальних засобів виявлення та протидії прихованим загрозам у хмарних інфраструктурах. Незважаючи на акцент на безпеці, дослідження враховує фізичну основу обчислювальних систем — серверне обладнання, мережеві пристрої та апаратні засоби захисту. Робота демонструє розуміння взаємозв'язку апаратного та програмного рівнів, що є важливою складовою викладання дисципліни.</p>
<p><b>Компонентна база та елементи схемотехніки</b></p>	<p>Ворохоб Максим Віталійович, доктор філософії, доцент, Факультет інформаційних технологій та математики</p>	<p><b>1) Найвність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection</b></p> <p>1. Черненко, Роман Миколайович та Рябчун, Олена Петрівна та Ворохоб, Максим Віталійович та Аносов, Андрій</p>	<p>1. Публікація присвячена підвищенню безпеки IoT-систем шляхом впровадження шифрування на пристроях з</p>

		<p>Олександрович та Козачок, Валерій Анатолійович (2021) Підвищення рівня захищеності систем мережі інтернету речей за рахунок шифрування даних на пристроях з обмеженими обчислювальними ресурсами Електронне фахове наукове видання "Кібербезпека: освіта, наука, техніка", 3 (11). с. 124-135. ISSN 2663-4023</p> <p>2. Крючкова, Лариса Петрівна та Складанний, Павло Миколайович та Ворохоб, Максим Віталійович (2023) Передпроектні рішення щодо побудови системи авторизації на основі концепції Zero Trust Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 19 (3). с. 226-242. ISSN 2663-4023</p> <p>3. Zhuravchak, Anastasiia та Piskozub, Andrian та Skorynovych, Bohdan та Lakh, Yuriy та Zhuravchak, Danyil та Hlushchenko, Pavlo та Venherskyi, Petro та Beliaiev, Igor та Vorokhob, Maksym та Kolbasynskyi, Ivan (2025) Design and development of a large language model-based tool for vulnerability detection Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 134 (2). с. 75-83. ISSN 1729-3774</p>	<p>обмеженими ресурсами. Робота безпосередньо пов'язана з апаратною складовою, оскільки такі пристрої базуються на мікроконтролерах та вбудованих системах із чітко визначеними характеристиками. Дослідження демонструє розуміння обмежень і можливостей електронних компонентів, що є важливим для викладання дисципліни.</p> <p>2. Публікація присвячена розробці підходів до побудови систем авторизації відповідно до концепції Zero Trust. Незважаючи на акцент на архітектурі безпеки, робота враховує інфраструктуру систем, включаючи серверне та мережеве обладнання, що передбачає розуміння апаратної бази реалізації механізмів автентифікації та контролю доступу. Робота демонструє системне бачення взаємодії апаратного і програмного рівнів, що є релевантним для дисципліни.</p> <p>3. Публікація присвячена розробці інструменту для виявлення вразливостей на основі великих мовних моделей. Хоча основний акцент зроблено на програмних методах, дослідження пов'язане з використанням високопродуктивних обчислювальних систем, що базуються на сучасній компонентній базі (процесори, GPU, серверні архітектури). Тому робота демонструє розуміння обчислювальної інфраструктури та її апаратних можливостей, що є важливим аспектом дисципліни.</p>
--	--	--	--

		<p>4. Цехмейстер, Ростислав Денисович та Платоненко, Артем Вадимович та Ворохоб, Максим Віталійович та Черевик, В'ячеслав Михайлович та Семеняка, Світлана Олексіївна (2025) Дослідження методів забезпечення інформаційної безпеки у віртуальному середовищі. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 3 (27). с. 63-71. ISSN 2663-4023</p> <p>5. Олійник, Ярослав Сергійович та Платоненко, Артем Вадимович та Черевик, В'ячеслав Михайлович та Ворохоб, Максим Віталійович та Шевчук, Юрій (2025) Методи захисту інформації в технологіях IoT Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», 3 (27). с. 100-108. ISSN 2663-4023</p>	<p>4. Публікація присвячена аналізу методів забезпечення безпеки у віртуалізованих середовищах. Віртуалізація функціонує на базі фізичних обчислювальних ресурсів, включаючи процесори з підтримкою віртуалізації та мережеві компоненти. Робота демонструє розуміння апаратної основи функціонування віртуальних систем і їх обмежень, що є складовою дисципліни.</p> <p>5. Публікація присвячена дослідженню методів захисту інформації в IoT-системах. Такі системи безпосередньо базуються на електронних компонентах — сенсорах, контролерах, мікропроцесорах і модулях зв'язку. Робота демонструє компетентність у розумінні функціонування та захисту вбудованих систем, що є ключовим елементом дисципліни «Компонентна база та елементи схемотехніки».</p>
--	--	--	---