

Відповіді

КНУ імені Тараса Шевченка на зауваження та рекомендації проекту експертного висновку ГЕР при акредитації ОНП  
434 Комп'ютерні системи та мережі  
рівня вищої освіти магістр за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
Критерій 1. Рівень В	
<p>1.1. Встановлено, що фокус ОНП "Спеціальна освіта у галузі комп'ютерної інженерії та інформаційні технології" представлено в дуже узагальненому вигляді, він містить формулювання "та інформаційні технології", пов'язане з іншою спеціальністю галузі 12 Інформаційні технології, а також не містить представлення особливостей ОНП, врахування галузевого чи регіонального (зокрема, загальноукраїнського) контексту.</p>	<p>Не вважаємо це недоліком. Особливості ОНП приведені в розділі «Мета освітньої програми». В описі фокусу ОНП також наведені ключові слова, які конкретизують фокус, вони повністю відповідають змісту ОНП і вказують на її особливості. Випускники ОНП працюють у провідних світових компаніях з великою кількістю підрозділів у різних країнах чи закордоном, тому вказівки на регіональний контекст недоречні. Наголошуємо на те, що такий підхід до формулювання фокусу ОНП застосовується у всіх ОНП спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», які доступні на сайтах ЗВО України.</p>
<p>1.2. Встановлено (згідно із звітом ЕГ), що до формулювання цілей ОНП і результатів навчання в процесі розвитку та вдосконалення освітньої програми на належному рівні не були залучені роботодавці, випускники, представники професійної та академічної спільноти, що вплинуло на структуру, оновлення та наповнення ОНП.</p>	<p>Твердження не відповідає дійсності. Роботодавці залучалися, залучаються та будуть залучатися до розроблення та обговорення даної ОП, що власне і підтверджує ЕГ в своєму звіті. Стосовно цілей та РН запрошених стейкхолдерів цілком влаштовували відповідні елементи програми, крім того, термінологія програмних результатів навчання не є дуже поширеною серед працедавців, і не справа ЗВО диктувати стейкхолдерам у яких термінах і яким чином висловлювати свої пропозиції. З нашої практики співпраці із стейкхолдерами є очевидним, що їх більше цікавить перелік освітніх компонент, послідовність їх викладення, зміст та практична кваліфікація викладача. Цей факт підтверджується відгуками та рецензіями від компаній: ТОВ Ламіс Україна, ТОВ Епіцентр К, ТОВ Об'єднані мережі України, ТОВ Лямбда НЕТ.</p>
<p>1.3. Встановлено, що цілі та ПРН ОНП не достатньо враховують потреби та тенденції розвитку спеціальності та ринку праці, а саме: в ОНП відсутні цілі та ПРН (і відповідні ОК, що їх забезпечують), які враховують активне поширення та застосування хмарних технологій, технологій інтернету-речей, системного адміністрування сучасних серверних ОС Windows, захисту інформації, а також актуальних сучасних практик спеціальності (зокрема, DevOps, DevNet,</p>	<p>ПРН ОП сформовані згідно затверженому стандарту. Мета програми визначає підготовку фахівців для «...професійної діяльності з наступними програмно-технічними засобами: апаратними, програмними, програмованими, реконфігурованими, системним та прикладним програмним забезпеченням комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж та мережі Інтернет, Інтернету</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DevSecOps тощо).	<p>речей, ІТ-інфраструктур, інтерфейсів та протоколів взаємодії гетерогенних компонентів; інформаційними процесами, технологіями, ...» (цитата з мети ОНП). Таким чином, мета відображає як конкретні предметні області (реконфігуровані системи та ІТ-інфраструктури мають відношення до DevOps, розподілені - до хмарних обчислень, комп'ютерні мережі, інтерфейси, протоколи - до DevNet) так і методології та процеси (такі як DevOps, DevSecOps).</p> <p>Актуальні практики спеціальності викладаються в ряді ОК. Так, зокрема, засади DevOps, системи керування конфігураціями та принцип "інфраструктура як код", засоби побудови хмарних інфраструктур становлять наповнення дисципліни ОК 7.</p> <p>Додаткові (порівняно із вимогами стандарту) можливості для студентів відкриваються також і завдяки пропозиціям вибіркової складової: так, принципи DevSecOps та захист інформації викладаються у ВК 6.2 як професійне спрямування саме для мережевих інженерів, а метаобчислення викладаються в ВК 5.1 як професійне спрямування для системних інженерів.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>1.4. ЕГ встановлено, що "нормативний зміст підготовки здобувачів вищої за даною ОНП сформульовано у термінах результатів навчання РН1-РН13 та додатково для освітньо-наукових програм - РН14, що відповідає означеному Стандарту. Тобто програмні результати навчання ОНП у повній мірі відповідають РН, визначеним у відповідному Стандарті. Інші програмні результати навчання, окрім тих, які сформульовані у відповідному Стандарті, не забезпечуються і ЗВО не були сформульовані."</p> <p>ЕГ встановлено необхідність (див. звіт ЕГ щодо ЗК2 «Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу»), "привести у відповідність матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми".</p>	<p>Програмні результати навчання, сформульовані у стандарті відповідають вимогам, сучасному стану ринку праці та цілком відповідають побажанням роботодавців та інших зацікавлених сторін. Тому інші програмні результати навчання, окрім тих, які сформульовані у відповідному Стандарті, не були сформульовані.</p> <p>Згідно зі Стандартом, ЗК2 «Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу» може формуватися цілим рядом РН1, РН4, РН5, РН8, РН9, РН11, РН12, РН14.</p> <p style="text-align: center;">Матриця відповідності визначення Стандарту результатів навчання та компетентності</p> <table border="1" data-bbox="762 1534 1294 1780"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Програмні результати навчання</th> <th rowspan="2">Інтегральна компетентність</th> <th colspan="12">Компетентності</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Загальні компетентності</th> <th colspan="6">Спеціальні (фасові) компетентності</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ЗК1</th> <th>ЗК2</th> <th>ЗК3</th> <th>ЗК4</th> <th>ЗК5</th> <th>ЗК6</th> <th>ЗК7</th> <th>ЗК8</th> <th>ОК1</th> <th>ОК2</th> <th>ОК3</th> <th>ОК4</th> <th>ОК5</th> <th>ОК6</th> <th>ОК7</th> <th>ОК8</th> <th>ОК9</th> <th>ОК10</th> <th>ОК11</th> <th>ОК12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>РН1</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН2</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН3</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН4</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН5</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН6</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН7</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН8</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН9</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН10</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН11</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН12</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН13</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>РН14</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> <p>Для формування ЗК2 «Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу», на думку розробників ОНП, відповідні РН забезпечується достатньою кількістю інших освітніх компонент ОК1, ОК2, ОК4-ОК6, ОК9, ОК12.</p>	Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності												Загальні компетентності						Спеціальні (фасові) компетентності								ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	РН1	+	+	+	+	+					+	+	+	+									+	РН2	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН3	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН4	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН5	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН6	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН7	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН8	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН9	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН10	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН11	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН12	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН13	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	РН14	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність			Компетентності																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Загальні компетентності						Спеціальні (фасові) компетентності																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
РН1	+	+	+	+	+					+	+	+	+									+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН2	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН3	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН4	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН5	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН6	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН7	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН8	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН9	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН10	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН11	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН12	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН13	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
РН14	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Проект експертного висновку ГЕР

Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Лист 1

		Об'єкти початкової дисципліни															
		OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16
ЗК1								+									+
ЗК2		+	+		+	+	+			+				+			+
ЗК3				+						+				+			+
ЗК4			+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5														+		+	+
ЗК6		+				+											+
ЗК7							+				+						+
ЗК8											+						+

Стосовно відповідності матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, то згідно опису ОНП відповідна таблиця підтверджує забезпеченість всіх ПРН відповідними компонентами освітньої програми.

МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Лист 1

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16
ПРН 1	+	+	+	+		+			+			+				
ПРН 2				+			+		+		+		+			+
ПРН 3								+								+
ПРН 4	+			+					+							+
ПРН 5		+													+	+
ПРН 6	+						+	+		+	+	+		+	+	+
ПРН 7		+				+										+
ПРН 8					+				+	+						
ПРН 9		+			+											
ПРН 10				+								+		+		+
ПРН 11		+	+		+		+									+
ПРН 12											+		+			
ПРН 13				+					+		+		+	+		
ПРН 14															+	+

Критерій 2. Рівень В

2.2. ЕГ встановлено "Враховуючи зміст та обсяг освітніх компонент ОНП, ЕГ вбачає наявну збалансованість у контексті загального часу навчання, а також за семестрами та навчальними роками. Проте такі висновки не можна отримати з наявної структурно-логічної схеми, що подана в ОНП «Комп'ютерні системи та мережі» (<https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/04/ONP-2021.pdf>), а лише за навчальним планом підготовки здобувачів ВО ([https://rex.knu.ua/wp/wpcontent/uploads/2023/03/123\\_PLAN-2021.pdf](https://rex.knu.ua/wp/wpcontent/uploads/2023/03/123_PLAN-2021.pdf)), тобто обраний формат представлення логіко-структурної схеми ОК ОНП не відображає реальне розміщення ОК у відповідних семестрах (згідно навчального плану), що суттєво ускладнює розуміння взаємозв'язків між ОК та порядку їх вивчення. На логіко-структурній схемі також не відображені взаємозв'язки між частиною ОК. ЕГ встановлено "ОНП потребує удосконалення в частині забезпечення формування загальних компетентностей, зокрема, формування ЗК02 для ОК15 та ОК16."

1. Ми в жодному разі не можемо погодитись із зауваженням щодо структурно-логічної схеми.

Освітня програма, що акредитується, створювалась відповідно до Наказу №729-32 від 11.08.2017 ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz\\_Form\\_Doc-729-32\\_11-08-2017.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf)). Додаток 1 цього Наказу ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod1\\_Forma\\_opus\\_op.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod1_Forma_opus_op.pdf)) уточнює, що пункт 2.2 ОПП/ОНП повинен мати назву «Структурно-логічна схема ОП» та містити саму схему. Додаток 2 цього ж Наказу ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod2\\_Instr\\_opus\\_op.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Dod2_Instr_opus_op.pdf)) уточнює, що структурна схема «має містити короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньої програми», а також те, що її «рекомендується представляти у графічній формі».

Крім того, МОН України поширив «примірний зразок» освітньої програми для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/01/Зразок-освітньої-програми-рекомендації-МОН-України.pdf>), де уточнюється, що структурно-логічну схему «рекомендується представляти у вигляді графа». При цьому:

1) Жоден з наведених прикладів не вимагає

будувати логічно-структурну схему так, щоб у ній був вказаний «розподіл освітніх компонент за семестрами».

2) Очевидно, що «короткий опис логічної послідовності» не передбачає присутність в структурно-логічній схемі абсолютно усіх логічних зв'язків, тому в ОНП вказана логічна залежність лише для контрольних заходів ДЕК: захисту дипломної роботи магістра та складання комплексного іспиту за спеціальністю.

3) Жоден з оприлюднених документів не містить прикладу самої логічно-структурної схеми через широке різномаяття таких структур та логічних зв'язків для різних освітніх програм.

I, нарешті, Університет вважає що опис ОНП/ОПП **не повинен** містити інформацію щодо розподілу ОК між семестрами – така інформація практично знищує роль навчального плану як самостійного документу (яким він є згідно закону України Про вищу освіту), документу який дозволяє ЗВО гнучко регулювати реалізацію програми залежно від фактичних обставин не вносячи змін до освітньої програми яка має бути стабільною щонайменше 4-5 років.

2. Розробники програми вважають, що забезпечення формування великої кількості загальних компетентностей змістом деяких освітніх компонент не завжди є обґрунтованим. Відповідні загальні компетентності можуть бути забезпечені іншими освітніми компонентами. Для формування ЗК2 «Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу», на думку розробників ОНП, відповідні РН забезпечується достатньою кількістю інших освітніх компонент ОК1, ОК2, ОК4-ОК6, ОК9, ОК12.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Лист 1

		Об'єктові навчальні дисципліни															
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16
ЗК1								+									+
ЗК2		+	+		+	+	+			+							
ЗК3				+					+					+			+
ЗК4			+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5													+			+	+
ЗК6		+					+										
ЗК7								+				+					+
ЗК8												+					

2.3. ЕГ встановлено, що "ОНП та ПРН відповідають предметній області спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»." Водночас ЕГ зазначає "Проте під час е-бесіди з гарантом ОНП було з'ясовано, що правила щодо написання академічних текстів викладаються лише англійською, як окрема тема в ОК11",

1. Зауваження не базується на нормативній базі. По перше, серед всіх загальних компетентностей, які передбачає стандарт відсутній пункт стосовно написання академічних текстів.  
ЗК1. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.  
ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.  
ЗК3. Здатність проводити дослідження на

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>окремих ОК, модулів, тем для викладення принципів та набуття навичок академічного письма українською мовою в ОНП не передбачено.</p>	<p>відповідному рівні.  ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.  ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.  Зате в ОНП є спеціальна компетенція СК9 (Здатність представляти результати власних досліджень та/або розробок у вигляді презентацій, науково-технічних звітів, статей і доповідей на науково-технічних конференціях). Відповідна компетенція формується при вивченні ОК3, ОК8, ОК9, ОК10, ОК11, ОК13, ОК16.  Тому дане зауваження не має під собою підстав. Крім того, при написанні звітів, дипломної роботи, публікацій здобувачами освіти, наукові керівники обов'язково перевіряють академічні тексти та впливають на їх зміст.  По-друге, вимогою часу, ринку праці необхідною умовою професійного зростання випускників є їх здатність виконувати професійні обов'язки в англійськомовному середовищі. У зв'язку з цим Університет (див. <a href="http://senate.univ.kiev.ua/?p=13550">http://senate.univ.kiev.ua/?p=13550</a>) послідовно збільшує частку фахових дисциплін які викладаються англійською мовою. <b>На наш погляд це є взірцевою складовою програми, а не її недоліком.</b></p>
<p>2.4. Встановлено, що формування індивідуальної освітньої траєкторії має обмеження, а саме здійснюється з використанням блочного підходу - вибір одного з двох фіксованих переліків дисциплін «Перелік дисциплін 1»/«Перелік дисциплін 2» та вибір одного з двох фіксованих блоків професійно-орієнтованих дисциплін «Мережеві адміністратори»/«Системні адміністратори». Дисципліни в межах блоків професійно-орієнтованих дисциплін мають різний обсяг. Вибір будь яких дисциплін між блоками не передбачений і технічно неможливий. Зі звіту ЕГ встановлено, що "здобувач ВО має право вільного вибору навчальної дисципліни із переліків дисциплін інших ОП того ж освітнього рівня або за погодження декана факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних</p>	<p>Твердження про недоліки блокового підходу при формуванні пропозицій ОНП щодо вибіркової складової не базуються на чинному законодавстві, не враховують взірцевої практики Університету щодо забезпечення права формування студентами індивідуального навчального плану і не враховують сучасних європейських підходів до впровадження microcredential складових до ступеневих освітніх програм.   Крім того укладачі висновку припустилися грубої помилки – в даній програмі НЕМАЄ фіксованих блоків професійно-орієнтованих дисциплін «Мережеві адміністратори»/«Системні адміністратори». В ній присутні такі блоки “Системні інженери” та “Мережеві інженери”. Вибір дисциплін між блоками можливий. Здобувач освіти може відмовитись від блоку цілком та обрати окремі дисципліни з цього ж блоку на загальних підставах так само як і дисципліни з інших ОП. Таким чином, технічно здобувач може</p>

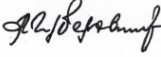

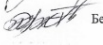



Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>систем із переліків дисциплін іншого освітнього рівня. Проте така заміна лишає права здобувача ВО на отримання професійної кваліфікації за даною ОНП." Застосовувана ЗВО практика блочного вибору ОК накладає обмеження на формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти.</p>	<p>обрати окремі дисципліни з одного або декількох блоків даної ОНП.</p> <p>Блочний принцип дозволяє розробникам ОНП формувати послідовність вивчення дисциплін, оскільки наступна дисципліна в блоку ґрунтується на результатах попередніх. Зробити всі вибіркові дисципліни незалежними між собою вбачається розробникам ОНП неефективним, оскільки тоді доведеться витратити значну частину виділених годин на вступну частину з розрахунку на непідготовлених здобувачів та унеможливить глибоке вивчення технічних концепцій в дисципліні. Сформовані таким чином вибіркові дисципліни мають надавати здобувачеві обрану глибоку технічну спеціалізацію в рамках спеціальності, оскільки охопити на детальному рівні всі можливі напрямки в рамках обсягу ОК в ОНП не є можливим.</p> <p>Професійна кваліфікація передбачає наявність спеціалізованих знань та вмінь, які формуються студентом за його вибором в рамках запропонованих блоків. Присвоювати кваліфікацію лише на підставі успішного складання всіх ОК без опанування певного технічного напрямку спеціальності розробники вважають безвідповідальним, а Університет надто цінує свою високу репутацію у роботодавців.</p>
<p>2.5. В ОНП передбачено дві практики обсягом 16 кредитів: ОК14 Асистентська практика (5 кредитів ) та ОК 15 Науково-виробнича практика (11 кредитів), що відповідає вимогам СВО (не менш 10 кредитів). ЕГ встановлено "Під час інтерв'ювання здобувачів ВО було з'ясовано, що асистентська практика – це «отримання досвіду викладацької діяльності зі студентами молодших курсів кафедри», а науково-виробнича – це «практично написання дипломної роботи магістра». Такий підхід ЗВО до організації та проведення практики не забезпечує отримання належного рівня практичних навичок здобувачами вищої освіти за спеціальністю, оскільки не дає можливості використання баз ІТ-компаній та підприємств. Виділення 5 кредитів для ОК 14 Асистентська практика є нераціональною витратою часового ресурсу. Крім того, варто зазначити, що не всі зовнішні бази практики (підприємства,</p>	<p>Зміст практик і асистентської (<a href="https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/03/123_OK14.pdf">https://rex.knu.ua/wp/wp-content/uploads/2023/03/123_OK14.pdf</a>) і науково-виробничої представлений відповідними програмами.</p> <p>Зокрема анотація науково-виробничої практики: <i>“включає в себе вивчення студентом змісту складної технічної задачі в галузі комп'ютерної інженерії та виконання ним реальних практичних кроків, спрямованих на повне вирішення такої задачі або на здобуття істотного вагомого прогресу в її вирішенні. Знання, відомості та практичний досвід, які студенти здобудуть в ході виконання практики, можуть стати потужним підґрунтям у подальшому навчанні та в професійній діяльності.”</i></p> <p><b>Твердження</b> що науково-виробнича практика – це <i>«практично написання дипломної роботи магістра» не відповідає дійсності</i> хоча б з тої причини, що ця практика розпочинається у 2 семестрі першого курсу, коли ще навіть не розглядалося питання про тему дипломної роботи Відносно <i>“не дає можливості використання баз</i></p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>ІТ-компанії) можуть забезпечити наукову складову ОК 15 Науково-виробнича практика.</p>	<p><i>ІТ-компаній та підприємств», то прямо в робочій навчальній програмі написано: "Практика може виконуватися на підприємствах, організаціях і установах різних форм власності, видів господарської діяльності, організаційно-правового статусу. Такі структури повинні застосовувати сучасні форми та методи управління, їх діяльність повинна відповідати напрямку спеціальності студента. ... Студенти можуть пропонувати кафедрі місце проходження практики".</i></p> <p>Відповідно з Законом України «Про вищу освіту», посади педагогічних працівників можуть займати особи із ступенем магістра за відповідною спеціальністю. На наш погляд наявність асистентської практики дозволяє здобувачам отримати необхідні навички для можливої подальшої педагогічної роботи.</p> <p>Для того, щоб бази практики відповідали вимогам передбачений контроль з боку ЗВО. Цитата з РНП: <i>«Кафедра дає згоду про проходження практики в таких установах лише за умови, що вони відповідають встановленим вимогам».</i></p>
<p>2.6. ЕГ встановлено, що "що зміст навчального матеріалу, методи та форми навчання загалом дозволяють досягти результатів навчання, які забезпечують софтскіли." Водночас встановлено, що окремої ОК для набуття соціальних навичок, зокрема, спрямованих на спеціальність чи галузь ІТ, у структурі ОНП не передбачено. Також встановлено, що у переліках вибіркового ОК ОНП наявні лише ОК фахового спрямування, ОК спрямовані на поглиблене опанування соціальних навичок (softskills) у цих блоках відсутні.</p>	<p>Зауваження абсолютно незрозуміле</p> <p>Програма містить достатню кількість ОК спрямованих на здобуття соціальних навичок. Наявність окремого ОК для здобуття тої чи іншої соціальної навички нічим нерегламентована. Студентам які мають бажання обрати дисципліни спрямовані на поглиблене опанування softskills доступні всі дисципліни Університету відповідного спрямування – немає жодної потреби відображати такі дисципліни в кожній освітній програмі.</p>
<p>2.7. Наявний професійний стандарт "Адміністратор мереж і систем" (<a href="https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/434-profesijnij_standart_administrator_merez_i_sistem.pdf">https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/434-profesijnij_standart_administrator_merez_i_sistem.pdf</a>), який відповідає спеціальності, рівню та спрямованості ОНП. Положення цього стандарту (чи його проєкту) в ОНП не враховані.</p>	<p>Зауваження явно помилкове.</p> <p>Випускникам даної ОНП, що успішно пройшли підсумкову атестацію, присвоюється професійна кваліфікація «2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи)», «2131.2 інженер з комп'ютерних систем».</p> <p>Професійний стандарт "Адміністратор мереж і систем" стосується коду 2139.2 згідно класифікатора професій. Крім того, розробники стандарту направили освітній фокус на іншу спеціальність, а саме 125 "Кібербезпека". Нижче додається копія сторінки зі стандарту</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
	<p><b>2. Навчання та професійний розвиток</b>  <b>2.1. Первинна професійна підготовка (назва кваліфікації)</b>            Для кваліфікації «Молодший адміністратор мереж і систем» – підготовка на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за будь-якою із шести спеціальностей галузі знань 12 «Інформаційні технології».            Для кваліфікацій «Адміністратор мереж і систем» і «Провідний адміністратор мереж і систем» – підготовка на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» галузі знань 12 «Інформаційні технології».</p>
Критерій 3 Рівень В	
<p>3.2 ЕГ встановлено, що "форма і зміст вступних випробувань відповідають початковим компетентностям, потрібних для того, щоб розпочати навчання за ОНП «Комп'ютерні системи та мережі». У звіті СО зазначено, що до програми фахового іспиту включено питання з курсів базової підготовки бакалаврів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Здобувачами вищої освіти даної ОНП під час інтерв'ювання було підтверджено, що зміст вступних випробувань відповідає рівневі початкових (вхідних) компетентностей, потрібних для того, щоб розпочати навчання за цією програмою, тобто фахові вступні випробування передбачають перевірку набуття особою компетентностей і РН". Встановлено недолік - програма вступного випробування (<a href="https://rex.knu.ua/wp/wpcontent/uploads/2022/05/Comp_sys_mer_2022.pdf">https://rex.knu.ua/wp/wpcontent/uploads/2022/05/Comp_sys_mer_2022.pdf</a>) не містить опису процедури проходження випробування, структури та прикладу білету, переліку рекомендованої літератури, критеріїв оцінювання.</p>	<p>Програми вступного випробування розташована за посиланням - <a href="https://rex.knu.ua/for-graduates/for-entrance/masters/">https://rex.knu.ua/for-graduates/for-entrance/masters/</a>.            Вона має в своєму складі перелік тем для випробування, там же розташовано посилання на критерії оцінювання. Стосовно переліку рекомендованої літератури - виконання цієї рекомендації неважке, однак воно ставить в нерівні умови випускників різних ЗВО. В кожному ЗВО рекомендуються свої джерела за відповідними темами програми. Вступникові простіше працювати з тими джерелами за якими він проходив навчання, ніж орієнтуватися на інші джерела.            Відносно прикладу білету та інших питань, то як правило ці питання з'ясовуються під час консультацій, чий розклад також оприлюднюється на вказаній сторінці.</p>
Критерій 4. Рівень В	
<p>4.2 Встановлено, що РПНД ОК 14 Асистентська практика, ОК 15 Науково-дослідна практика не містять тематик навчального матеріалу, спрямованих на формування відповідних ПРН, а також переліків рекомендованих літературних джерел.</p>	<p>Вказані ОК (Асистентська практика та Науково-дослідна практика) передбачають наявність наукового керівника та індивідуального завдання. Відповідно до тематики (а вона носить індивідуальний характер), необхідні тематики навчального матеріалу та літературні джерела також формуються індивідуально для кожного здобувача.            Програма та тема практики для кожного здобувача вищої освіти формується індивідуально і не повторюється, тому привести цю інформацію у РПНД не є можливим. Наголошуємо на тому, що такий підхід до проведення практик повністю відповідає законодавству України та документам КНУТШ ("Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ (п.4.5)" (<a href="https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhenniapro-">https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhenniapro-</a></p>



Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
	organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf).
<p>4.3 Зі звіту ЕГ встановлено " ЕГ під час аналізу та запиту певних документів про підтвердження участі здобувачів у науковій роботі отримала документ тільки з 14 опублікованими тезами на конференції з 2018 по 2023 рік, 3 НДР з 2018 по 2023 рік та участь у проєкті ЕСОІМРАСТ у 2017-2019 роках.". Фактів публікації результатів досліджень здобувачів вищої освіти у фахових виданнях не встановлено. Сукупність наведених фактів свідчить про недостатню залученість здобувачів вищої освіти з ОНП до наукової діяльності та проведення досліджень.</p>	<p>Зауваження не відповідає дійсності. Для активного залучення здобувачів саме даної ОНП до наукової роботи на факультеті створені дві спеціальні секції Computer Technologies на двох конференціях, які щорічно проводяться на факультеті :</p> <p>1 - INTERNATIONAL YOUNG SCIENTISTS CONFERENCE ON APPLIED PHYSICS</p> <p>2 - INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE ELECTRONICS AND APPLIED PHYSICS .</p> <p>Серед публікацій студентів кафедри, крім тез конференцій, присутні статті у фахових виданнях. Відповідний перелік під час візиту ЕГ був наданий, для достовірності змушені його продублювати.</p> <p>С.Д.Погорілий, А.А.Крамов, Ф.М.Яценко. Метод аналізу когерентності україномовних текстів із використанням рекурентної нейронної мережі// Математичні машини і системи.– 2019. - №4. - С.9-16.</p> <p>Мунін, В. В., Сальніков, А. О. Метод проведення голосування серед власників акцій на блокчейні, використовуючи криптосистему Пейе та розподілену генерацію ключів. Безпека інформації. 2019, Том 25, №2, С. 117-121. doi:10.18372/2225-5036.25.13839.</p> <p>Погорілий С.Д., Крамов А.А., Білецький П.В. Метод оцінки когерентності україномовних текстів з використанням згорткової нейронної мережі// Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка.2019. - № 65. - С.63-71. DOI: <a href="https://doi.org/10.17721/2519-481X/2019/65-08">https://doi.org/10.17721/2519-481X/2019/65-08</a>.</p> <p>V.A.L'vov, A.Kosogor, S.I.Palamarchuk, G. Gerstein, H.J.Maier. Influence of incorporated nanoparticles on superelastic behavior of shape memory alloys// Materials Science &amp; Engineering A. – 2020. – V.776.– P.139025.</p> <p>Лабунець П.Ю., Слюсар Є.А. Платформа автоматизації для практикуму з вивчення бінарних вразливостей комп'ютерних систем// Міжнародний науковий журнал “Інтернаука”;. — 2021. — №4.</p>
<p>4.5. Фактів академічної мобільності (зокрема, міжнародної) на ОНП не зафіксовано. (Зі звіту ЕГ встановлено "ЕГ не отримала інформацію про наявну академічну мобільність студентів даної ОНП, проте представник відділу</p>	<p>Факти академічної мобільності на даній ОНП мають місце та були представлені ЕГ. Це стосується водночас студентів та НПП. Як підтвердження студентської міжнародної академічної мобільності надаю копію наказу, стосовно студента Антона Долгополова.</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>міжнародного співробітництва запевнив, що така можливість у них наявна.")</p>	<p style="text-align: right;"><i>ГЕР</i></p> <p style="text-align: center;">Київський національний університет імені Тараса Шевченка Н А К А З</p> <p style="text-align: center;">№ <u>340-36</u> від <u>15.03</u> 2019</p> <p>Направити з 05 січня по 31 травня 2019 року до Французької Республіки (Компанія «Відео Технологіс», м. Гренобль) студента 2-го курсу ОС «Магістр» факультету радіфізики, електроніки та комп'ютерних систем (бюджет) Долгополова Антона Вікторовича на наукове стажування.</p> <p>На цей період зберегти 100% стипендії. Всі витрати за рахунок Долгополова А.В.</p> <p>У триденний термін після повернення з-за кордону студенту з'явитися до відділу академічної мобільності для оформлення відповідного наказу та подати звіт про перебування за кордоном протягом 10 днів після повернення в Україну.</p> <p>Підстава: розпорядження проректора з науково-педагогічної роботи, заява, запрошення.</p> <p>Ректор  Губерський Л. В.</p> <p>Погоджено:</p> <p>Проректор з науково-педагогічної роботи  Бутров В.А.</p> <p>Проректор з науково-педагогічної роботи (міжнародні зв'язки)  Бех П.О.</p> <p>Головний бухгалтер  Денисенко В.П.</p> <p>Начальник ЮВ  Саленко І.В.</p> <p style="text-align: center;"> <b>ОРИГІНАЛОМ ЗГІДНО</b> Копію виходу дипломатичного Саленко І.В. Київського національного університету імені Тараса Шевченка</p> <p>Відносно НПП персоналу, то:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доцент кафедри комп'ютерної інженерії Сергій ЗАГОРОДНЮК отримав запрошення від високотехнологічного підприємства "1&amp;1 Versatel" та за наказом ректора №639-36 від 28.03.2019 був відряджений до Федеративної Республіки Німеччини для проходження наукового стажування.</li> <li>2. Асистент кафедри Олександр БОРЕЦЬКИЙ представляв університет на саміті освітньої програми Академій Cisco «Cisco NetAcad Partner Summit» (2018, Марокко; 2019, Португалія), де брав участь в обговоренні методик та підходів використання курсів програми Академій Cisco у навчальному процесі підготовки комп'ютерних інженерів.</li> </ol>
Критерій 5. Рівень В	
<p>5.2. Встановлено, що формою атестації на ОНП є захист кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам СВО, та введений ЗВО комплексний іспит за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія». Кваліфікаційні роботи проходять перевірку на академічний плагіат з використанням ПЗ Unicheck, перевірку на наявність</p>	<p>Вимогу щодо академічної доброчесності робіт та вимоги оприлюднення кваліфікаційних робіт в репозиторії нормуються нормативними документами КНУТШ ("Положення про забезпечення доброчесності у КНУТШ" <a href="http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104">http://senate.univ.kiev.ua/?p=2104</a>). Наразі готується відповідний закон України (<a href="https://sud.ua/uk/news/publication/271228-vukraine-">https://sud.ua/uk/news/publication/271228-vukraine-</a></p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>фабрикації та фальсифікації результатів та розміщуються у репозиторії ЗВО. На момент проведення експертизи, в репозиторії ЗВО були наявні роботи лише за 2022 р., що свідчить про недостатню увагу до дотримання вимог щодо їх публічної доступності у попередні роки. Програма комплексного іспиту за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» у публічному доступі відсутня.</p>	<p><a href="https://sozdadut-reestr-akademicheskinedobroporyadochnykh-lits-deputaty-suchastiem-ruslana-stefanchuka-razrabotaliproekt-ob-akademicheskoydobroporyadochnosti">sozdadut-reestr-akademicheskinedobroporyadochnykh-lits-deputaty-suchastiem-ruslana-stefanchuka-razrabotaliproekt-ob-akademicheskoydobroporyadochnosti</a>), який буде вичерпно врегульовувати ці питання для всієї освітянської спільноти, в ОПП не доречно дублювати положення цих документів.</p>
Критерій 6. Рівень В	
<p>6.1. Зі звіту ЕГ встановлено "ЕГ дійшла висновку про повну відповідність професійної та академічної кваліфікації НПП, які безпосередньо реалізовує ОНП «Комп'ютерні системи та мережі», освітнім компонентам та про їх можливість забезпечити досягнення визначених даною ОНП цілей та ПРН." Встановлено, що відкриті інформаційні ресурси факультету, випускової кафедри ЗВО не містять актуальної інформації про академічну та/або професійну кваліфікацію НПП, що задіяні для реалізації освітнього процесу на ОНП.</p>	<p>На сайті кафедри комп'ютерної інженерії розміщена актуальна інформація щодо стажу, досвіду роботи, наукових інтересів та публікацій, а також академічної та професійної кваліфікації усіх викладачів цієї кафедри. Актуальна інформація про викладачів інших кафедр університету, які задіяні при викладанні на даній ОНП, представлена на сайтах відповідних кафедр. Розміщення інформації про викладачів за принципом викладання на ОНП, може призвести до неузгодженості інформації, оскільки, багато викладачів задіяні на різних ОП.</p>
Критерій 7. Рівень В	
<p>7.5 ЕГ встановлено "відсутність облаштованої вбиральні для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у корпусі факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем".</p>	<p>Проект такої вбиральні було розроблено (вихідна конструкція будівлі не передбачала відповідних приміщень) однак до завершення воєнних дій університет реалізувати його не зможе.</p>
Критерій 8. Рівень В	
<p>8.3 ЕГ під час інтерв'ювання фокус-групи роботодавців з'ясувала, "що вони залучаються до удосконалення ОНП вже на етапі рецензування, але на етапі перегляду та подання пропозицій переважна більшість не залучалися".</p>	<p>Роботодавці залучалися на всіх етапах удосконалення ОНП. Частково це визнається в звіті ЕГ (якщо мова йде про переважну більшість, то є і меншість). Відповідні заходи підтверджуються протоколами із засідань кафедри, які присвячені обговоренню ОНП.</p>
<p>8.4 ЕГ встановлено, "що кафедрою не було організовано централізованого підходу до збору інформації щодо відслідковування кар'єрного шляху усіх випускників. Щодо пропозицій для покращення та оновлення даної ОНП - вони не залучались (крім випускників, які навчаються в аспірантурі або працюють у ЗВО). ЕГ дійшла висновку, що на даній ОНП існує практика збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників, проте, вона є вибірковою та стосується переважно</p>	<p>Збирання інформації про місце роботи випускників допускається у випадку згоди їх на таку процедуру. На кафедрі існує централізований ресурс у вигляді Гугл-форми на яку бажаючі можуть залишити інформацію про поточне місце роботи та контакти для зв'язку. Моніторинг соціальних мереж та інших публічних джерел дозволяє моніторити <b>якраз тих, хто не підтримує контакту з ЗВО.</b> Комунікація з випускниками присутня постійно через різноманітні колективні заходи (на кшталт дня факультету, ярмарки вакансій й т.п) та</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
випускників, які підтримують зв'язок з університетом."	персональну комунікацію з викладачами. Випускники, а серед них й багато роботодавців, долучаються до роботи над даною ОНП шляхом обговорення, рецензування та відгуків (відповідні документи присутні у звіті самооцінювання).
8.5 ЕГ встановлено, "що система забезпечення якості КНУ імені Тараса Шевченка працює над покращенням та виявленням недоліків в ОНП та її реалізації й частково забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки".	Система забезпечення якості КНУ імені Тараса Шевченка дійсно постійно працює над покращенням та виявленням недоліків в освітніх програмах Університету – саме для цього вона і створювалася. За даною ОНП суттєвих недоліків виявлено не було. Дрібні недоліки вирішуються шляхом постійного удосконалення елементів навчання викладачами, що відображається у навчальних програмах.
Критерій 9. Рівень В	
9.1Зі звіту ЕГ встановлено, що "під час зустрічі зі здобувачами ЕГ відмітила деяку невпевненість щодо розуміння здобувачами своїх прав та обов'язків."	<p><b>Деяка невпевненість щодо розуміння ними своїх прав та обов'язків</b> мабуть пов'язана з іншими причинами.</p> <p>Студенти добре розуміють свої права. З багатьох питань, тих, що стосуються групи або колективу студентів, вони можуть звертатися до свого куратора та отримати від нього швидко пораду як доцільно діяти. З індивідуальних питань студенти, як правило, звертаються письмово до завідувача кафедри або декана факультату. З моменту початку навчання студентів за новою редакцією ОНП, що акредитується, цим правом вже скористалося більше 20 студентів. В окремих випадках студенти звертаються до студентського парламенту або до ректора університету. Для вирішення різних питань студентів в університеті працює цілий ряд організацій: органи студентського самоврядування, інститут кураторів, заступник декана по роботі зі студентами. Зі свого боку запевняю, що свої права студенти точно знають та захищають.</p>
9.2 Проект ОНП на сайті структурного підрозділу ЗВО відсутній, наступний перегляд ОПП (згідно опису в ОНП) заплановано у 2026 р.. Зі звіту ЕГ встановлено "Під час інтерв'ювання гаранта ОНП і інших фокус-груп ЕГ встановила, що пропозиції надаються в усній формі при особистому контакті з гарантом ОНП або викладачами кафедри. Пропозиції можна надіслати виключно на зазначену пошту." Фактів фіксації та оприлюднення пропозицій щодо покращення ОНП не зафіксовано.	9.2. Перегляд поточної редакції ОНП заплановано на період після першого випуску студентів, які навчалися за даною ОНП і отримання відгуків від роботодавців про їх роботу. Саме тоді заплановано оприлюднення проекту для обговорення.

<p>Проект експертного висновку ГЕР</p> <p>9.3 Інформація про ОНП (зокрема і про її компоненти) на сайтах факультету та випускової кафедри ЗВО наведена у мінімальному обсязі. Зокрема, потребує оновлення та розширення інформація про академічну та професійну кваліфікацію НПП, інформація про забезпечення ОК матеріально-технічними засобами, інформація про можливості академічної мобільності здобувачів тощо. Варто зазначити, що у публічному доступі відсутня програма комплексного іспиту.</p>	<p>Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка</p> <p>На сайті факультету <a href="https://rex.knu.ua/123-komp-yuterna-inzheneriya-3/">https://rex.knu.ua/123-komp-yuterna-inzheneriya-3/</a> представлені всі компоненти ОНП (опис ОНП, навчальний план за даною ОНП, поточні робочі навчальні програм освітніх компонент за даною ОНП). Усі складові представлені в повному обсязі. Актуальна інформація про НПП кафедри представлена на сайті кафедри. Оновлення інформації відбувається двічі на рік або за зверненням відповідного викладача. На сайті кафедри наведена інформація стосовно матеріально-технічного забезпечення. Інформація стосовно академічної мобільності представлена на сайті відповідного структурного підрозділу за посиланням - <a href="https://mobility.univ.kiev.ua/">https://mobility.univ.kiev.ua/</a>.</p>
<p><b>Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми</b></p>	
<p><b>Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми</b></p>	
<p>1. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному перегляді ОНП чітко сформулювати унікальний фокус ОНП, придатність до працевлаштування, цілі та ПРН ОНП відповідно до назви та спрямованості ОНП.</p> <p>2. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному перегляді та формуванні фокусу, цілей та ПРН ОНП врахувати вимоги, що встановлені для спеціальності Міжнародною стандартною класифікацією освіти (а саме 0612 Database and network design and administration, 0714 Electronics and automation) та сучасних програм професійних сертифікацій, пов'язаних з комп'ютерною інженерією, а також чинних професійних стандартів, зокрема, чинного стандарту "Адміністратор систем та мереж".</p> <p>3. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному перегляді ОНП до формування цілей та ПРН долучити всі категорії стейхолдерів, зокрема, здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, випускників з ОНП, представників роботодавців, професійної та академічної спільноти.</p> <p>4. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному перегляді ОНП привести у</p>	<p>1. В ОНП указано фокус, придатність до працевлаштування, мету програми. Зауважень з боку рецензентів, абітурієнтів, студентів та роботодавців з цього питання не було. При наступному перегляді заплановано провести уточнення вказаних позицій.</p> <p>2. Відповідні вимоги будуть враховані при наступному перегляді ОНП. Професійний стандарт "Адміністратор мереж і систем" не стосується цієї програми і взагалі спеціальності - розробники стандарту направили освітній фокус на іншу спеціальність, а саме 125 "Кібербезпека".</p> <p>3. Всі категорії перераховані у цьому пункті задіюються та будуть задіяні при наступному перегляді ОНП.</p> <p>4. При перегляді ОНП відповідна матриця буде приведена у відповідності з компонентами нової ОНП.</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
відповідність матрицю забезпечення ПРН відповідними ОК ОНП.	
<b>Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми</b>	
<p>1. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП до 30 червня 2023 року виконати оновлення ОНП з врахування потреби необхідності формування необхідних ПРН та компетентностей. При розробці нового проекту ОНП забезпечити відповідність предметній області (зокрема, врахування тематик Інтернету речей, захисту інформації, кіберфізичних систем, хмарних технологій), а також чітке виділення дослідницької (наукової) складової ОНП.</p> <p>2. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному оновленні ОНП: усунути ОК 14 Асистентська практика та ввести окрему обов'язкову ОК педагогічного спрямування, яка забезпечить формування ПРН 13; забезпечити практичну підготовку здобувачів вищої освіти у обсязі, встановленому СВО, на базі компаній/підприємств галузі; забезпечити включення у ОК ОНП тем або модулів, які забезпечують викладання принципів та набуття навичок академічного письма українською мовою.</p> <p>3. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП удосконалити логіко-структурну схему ОНП з метою відображення реального розміщення ОК у відповідних семестрах, а також взаємозв'язків між усіма ОК ОНП.</p> <p>4. Менеджментові ЗВО до 30 червня 2023 року забезпечити удосконалення процедур та практик формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів вищої освіти на основі відкритого каталогу (відійшовши від обмежувальної структури блочного підходу).</p>	<p>Передбачені стандартом і описом ОНП компетентності і ПРН формуються ОК обов'язкової частини програми. Програма відповідає предметній області. Оновлення ОНП заплановане на період після першого випуску студентів, які навчалися за даною ОПП та отримання відгуків від роботодавців про їх роботу – упродовж 2023/2024 навчального року. Усі об'єктивні зауваження будуть враховані.</p> <p>2. Нам незрозумілі повноваження ГЕР щодо вимоги «усунути» будь-який компонент програми. Питання існування Асистентської практики (ОК14) буде обговорено на зустрічі з зацікавленими особами та з відповідною аргументацією буде прийняте (чи не прийняте) рішення про її заміну на компоненту педагогічного спрямування. Відповідне питання про навички академічного письма українською мовою буде винесено обговорення зі стейкхолдерами, однак вважаємо що перехід від опанування академічного письма англійською мовою до опанування академічного письма українською мовою не покращить якості програми.</p> <p>3. При формуванні нової ОНП буде побудована відповідна удосконалена логічно-структурна схема, водночас університет настоює на неприйнятності внесення до неї розподілу по семестрах – це питання регулюється навчальним планом..</p> <p>4. Як було показано вище, блоковий підхід не обмежує права вибору студентів при формуванні індивідуальної траєкторії. Здобувач освіти може відмовитись від блоку цілком та обрати окремі дисципліни з цього ж блоку на загальних підставах так само як і дисципліни з інших ОП. Блоковий принцип дозволяє розробникам ОНП формувати послідовність вивчення дисциплін, оскільки наступна дисципліна в блоку ґрунтується на результатах попередніх. Зробити всі вибіркові дисципліни незалежними між собою вбачається розробникам ОНП неефективним, оскільки тоді</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>5. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП при наступному перегляді ОНП ввести окрему ОК для забезпечення формування соціальних навичок, спрямованих саме на спеціальність/галузь ІТ.</p>	<p>доведеться витратити значну частину виділених годин на вступну частину з розрахунку на непідготовлених здобувачів та унеможливить глибоке вивчення технічних концепцій в дисципліні. Сформовані таким чином вибірккові дисципліни мають надавати здобувачеві обрану глибоку технічну спеціалізацію в рамках спеціальності, оскільки охопити на детальному рівні всі можливі напрямки в рамках обсягу ОК в ОНП не є можливим.</p> <p>Блоковий підхід наразі стає європейським трендом</p> <p>5. Ми не бачимо причини чому ГЕР пропонує нам запровадити додаткові ОК соціального спрямування. Програма містить достатню кількість ОК спрямованих на здобуття соціальних навичок. Наявність окремого ОК для здобуття тої чи іншої соціальної навички нічим нерегламентована. Студентам які мають бажання обрати дисципліни спрямовані на поглиблене опанування softskills доступні всі дисципліни Університету відповідного спрямування – немає жодної потреби відображати такі дисципліни в кожній освітній програмі.</p>
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	
<p>1. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП до 30 червня 2023 року виконати оновлення програми фахового вступного випробування, а саме додати опис процедури проходження випробування, структуру та приклад білету, перелік рекомендованої літератури, критерії оцінювання.</p> <p>2. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП, НПП, які забезпечують освітній процес на ОНП, регулярно популяризувати можливості неформальної освіти та професійних сертифікацій за спеціальністю/галуззю.</p>	<p>1 Так, буде виконано.</p> <p>2 Значна частина викладачів кафедри має професійні індустріальні сертифікації, є викладачами професійних центрів підготовки фахівців і у такий спосіб особистим прикладом популяризують відповідні сертифікації.</p>
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	
<p>1. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП відповідно до термінів, встановлених нормативними документами ЗВО, оновити РПНД програм практик, а саме додати тематики, які забезпечують формування відповідних ПРН.</p> <p>2. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП, НПП, які забезпечують освітній процес на</p>	<p>1 Програма та тема практики для кожного здобувача вищої освіти формується індивідуально і не повторюється, тому привести цю інформацію у РПНД не є можливим. Наголошуємо на тому, що такий підхід до проведення практик повністю відповідає законодавству України та документам КНУТШ ("Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ (п.4.5)" (<a href="https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhenniapro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf">https://www.knu.ua/pdfs/official/Polozhenniapro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf</a>).</p>

Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
<p>ОНП, підвищити рівень залученості здобувачів вищої освіти з ОНП до наукової діяльності та проведення досліджень з подальшою публікацією результатів.</p> <p>3. Менеджментові ЗВО, гарантові ОНП вжити заходів для реалізації протягом найближчих 3 років академічної мобільності та/або участі в міжнародних проєктах для здобувачів вищої освіти з ОНП.</p>	<p>2 Проводиться регулярно.</p> <p>3 Кафедра постійно співпрацює з цього питання з відділом академічної мобільності.</p>
<p>Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність</p>	
<p>1. Гарантові ОНП, робочій групі ОНП до 30 червня 2023 року забезпечити публічну доступність програми Комплексного іспиту з комп'ютерної інженерії.</p>	<p>Це відповідає укладеним планам і існуючій практиці.</p>
<p>Критерій 6. Людські ресурси</p>	
<p>1. Менеджменту ЗВО до 1 вересня 2023 р. посилити кадровий склад, що забезпечує провадження освітнього процесу на ОНП, фахівцями, які мають вищу освіту/наукові ступені за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія, а також забезпечити підвищення кваліфікації НПП відповідно до встановлених законодавством вимог (зокрема, вимог постанови КМУ від 21.08.2019 № 800) та з врахуванням спрямованості ОНП.</p> <p>2. Менеджменту ЗВО запровадити постійну практику підвищення кваліфікації НПП через стажування (участь у освітніх програмах, курсах тощо) від провідних ІТ-компаній та/або через програми професійних сертифікацій за ОК, спеціальністю, галуззю.</p>	<p>1. Серед викладачів, що забезпечує провадження освітнього процесу на ОПП є Є.А. Слюсар (к.т.н., комп'ютерні системи та компоненти), В. А. Мар'яновський (к.т.н., комп'ютерні системи та компоненти), С.Д. Погорілий (д.т.н., комп'ютерні системи та компоненти, професор, лауреат державної премії), Ю.А. Коба (к.т.н., обчислювальні машини, системи та мережі) мають науковий ступень, який відповідає галузі 12 Інформаційні технології. Саме вони залучені до викладання дисциплін професійного спрямування.</p> <p>2 Підвищення кваліфікації та стажування викладачів відбувається на регулярній основі, про що було надано відповідні документи.</p> <p>Частина викладачів кафедри комп'ютерної інженерії має професійні індустріальні сертифікації, є викладачами професійних центрів підготовки фахівців. Термін дії промислових сертифікатів в основному складає 2-3 роки. Для їх поновлення викладачі регулярно складають відповідні іспити в центрах сертифікації.</p>
<p>Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси</p>	
<p>1. Менеджменту ЗВО забезпечити постійне оновлення МТЗ (зокрема, ремонт та облаштування навчальних, допоміжних, санітарних приміщень, придбання нових зразків обладнання інтернету-речей, кіберфізичних систем, засобів захисту інформації, хмарних рішень, ПЗ тощо), необхідного для забезпечення освітнього процесу та з метою покращення підтримки</p>	<p>1. Наразі в КНУТШ наявні всі потрібні МТЗ для забезпечення освітнього процесу. Під час роботи ЕГ ці МТЗ були продемонстровані, додаткові відеофайли були надіслані. Перелік обладнання та програмного забезпечення, яке використовуються в усіх компонентах, було надано у відомості про самооцінювання. Придбання нового обладнання під час військового стану практично неможливо.</p>



Проект експертного висновку ГЕР	Відповідь КНУ імені Тараса Шевченка
здобувачів вищої освіти з урахуванням спрямованості, цілей, ПРН ОНП та інших факторів.	
<b>Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми</b>	
<p>1. Системі забезпечення якості ЗВО постійно здійснювати контроль виконання вимог п. 36, 37, 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та вимог законодавства щодо підвищення кваліфікації для наявних НПП, а також врахування виконання вимог зазначених пунктів при проведенні процедур конкурсного добору НПП.</p> <p>2. Системі забезпечення якості ЗВО постійно забезпечувати імплементацію в ОНП відповідних положень, пов'язаних зі змінами законодавства України (зокрема, стандартів СВО, професійних стандартів тощо).</p> <p>3. Системі забезпечення якості ЗВО постійно забезпечувати контроль врахування зауважень та усунення недоліків, вказаних при попередніх акредитаціях.</p>	<p>Перелічені рекомендації за Критерієм 8 виконуються на системному рівні. Особливу увагу планується приділяти науковій публіцистичній активності науково-педагогічних працівників та здобуття ними відповідної кількості професійних досягнень, визначених у пункті 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності</p> <p>2 Система забезпечення якості ЗВО постійно забезпечує імплементацію в ОНП відповідних положень, пов'язаних зі змінами законодавства України (зокрема, стандартів СВО, професійних стандартів тощо).</p> <p><b>3. Усі ті зауваження які були зроблені при акредитаціях ОП в минулі роки були належним чином проаналізовані, для того щоб пересвідчитись у цьому достатньо подивитись на матеріали розміщені на сайті Університету (<a href="https://knu.ua/ua/official/accreditation/bachelor-degree/">https://knu.ua/ua/official/accreditation/bachelor-degree/</a>, <a href="https://knu.ua/ua/official/accreditation/master-degree/">https://knu.ua/ua/official/accreditation/master-degree/</a>, <a href="https://knu.ua/ua/official/accreditation/phd-degree/">https://knu.ua/ua/official/accreditation/phd-degree/</a> тощо). Всі зауваження і рекомендації ЕГ та ГЕР були проаналізовані, оцінені з точки зору відповідності нормативній базі, стратегії розвитку Університету і практики провідних університетів Європи. Все що слід було врахувати в програмах університету було належним чином враховано. Ті «недоліки» про які вказує ЕГ не є недоліками (їх ми коментували зокрема і в цих коментарях), а відповідні рекомендації і не мали виконуватись, про що Університет і оголосив належним чином.</b></p>