

Відповідь

**Київського національного університету імені Тараса Шевченка
на проект експертного висновку ГЕР підсумків роботи ЕГ із проведення акредитаційної експертизи освітньо-наукової програми
31999 «Програмні технології інтернет речей», другого рівня вищої освіти, спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології**

До розділу 2. Підсумки роботи експертної групи та їх оцінка ГЕР

Звіт ЕГ	Коментар КНУТШ на звіт ЕГ	Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 1:</p> <p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1. Відповідність цілей освітньої програми Стратегії розвитку університету. Чіткий фокус програми на сучасні інформаційні технології, пов'язані з IoT. Врахування досвіду закордонних університетів, в яких викладають Інтернет речі, під час розроблення ОНП. Зміст окремих дисциплін імплементовано з курсів академій Cisco та Oracle.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1. Експертна група рекомендує в цілях програми чіткіше відобразити дослідницьку (наукову) компоненту програми.</p>	<p>Зауваження є незрозумілим, воно не базується ні на фактичних даних (всі критерії щодо формування освітньо-наукової програми, зокрема наукової її складової, витримані ідослідницька компонента складає 39 кредитів ЄКТС: Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, асистентська</p>	<p>Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми Рівень відповідності (експертна група) - В Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>1.1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти В звіті самооцінювання ЗВО зазначає, що метою ОП є «підготовка фахівців, здатних розробляти та застосувати спеціалізоване програмне і апаратне забезпечення, інтернет речей, інфокомунікаційні системи та технології для збору та аналізу даних (в тому числі великих обсягів), що можуть бути впроваджені на виробництві, в сільському господарстві, транспортній галузі, медицині тощо». Натомість в ОП зазначено, що мета програми «надати освіту в області інформаційних систем та технологій, розробка та впровадження прогресивних інформаційних технологій на підприємствах України, працевлаштування випускників у провідних ІТ компаніях, підготувати</p>	<p>До п. 1.1. На нашу думку та на думку зовнішніх експертів програма має «чітко сформульовану ціль, а саме: підготовка фахівців, здатних розробляти та застосовувати програмні технології інтернет речей (IoT)». Зауваження проекту висновку ГЕР є абсолютно необґрунтованим.</p> <p>До п.1.2. Перший набір здобувачів за цією освітньою програмою відбувся восени 2019 року. Впродовж існування програми здійснювався моніторинг якості програми та аналіз пропозицію від стейкхолдерів. Були частково змінені робочі програми дисциплін. Пропозиції були розглянуті на засіданнях кафедри та прийнято рішення щодо внесення змін до ОНП після проходження акредитації та першого випуску здобувачів за магістерським ОР.</p> <p>До п. 1.3 Досвід аналогічних вітчизняних програм вивчався. Було отримано відгуки щодо освітньої програми від провідних співробітників Київського національного університету будівництва і архітектури, а також Одеського національного політехнічного університету, де безпосередньо відбувається навчання за магістерською програмою спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Група забезпечення вивчала досвід іноземних</p>

<p>Рівень відповідності Критерію 1. Рівень В</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1. ОНП відповідає всім підкритеріям критерію 1. Фокус її на IoT робить її сучасною та релевантною на ринку IT послуг з підготовки магістрів. Якби в цілях програми чітко виділити дослідницьку компоненту освітньої програми, то, на думку ЕГ, програма мала б інноваційний характер. Експертна група прийняла спільне рішення оцінити відповідність Критерію 1 за рівнем В.</p>	<p>практика, науководослідна практика, курсовий проект з проектування IoT - рішень виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра) ні на описі критеріїв у звіті ЕГ, у якому, навпаки, повсюдно відмічається інноваційність та наукове спрямування. Незрозуміло, навіщо в меті програми записувати «має наукове спрямування» (чи ще щось подібне) – такі фрази не несуть змістовного навантаження. Зауваження вважаємо недоречним і, зважаючи на визнані ЕГ сильні сторони програми та інноваційність,</p>	<p>студентів із особливим інтересом до розробки, впровадження і супроводу систем «Інтернет речей». Зовнішні експерти – ЕГ – зрозуміли, що програма має «чітко сформульовану ціль, а саме: підготовка фахівців, здатних розробляти та застосовувати програмні технології інтернет речей (IoT)». Відповідно до викладеного ГЕР не вважає, що ОП має чітко сформульовані цілі.</p> <p>1.2 Ціліосвітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін Зі звіту самооцінювання та звіту експертів не зрозуміло, які дії, крім обговорення на засіданні кафедри, були виконані як реакція на отримані відгуки і зауваження. Посилання https://www.ist.knu.ua/web/p/opituvannya-ta-zustrichi-zi-steykholderami, яке наведено в обох звітах, веде на сторінку зі змістом: «404 Упс. Такої сторінки не існує :(» Також було б доречним уточнити, які саме пропозиції для ОП було внесено по результатах виконання робіт «Information technology for evaluating the scientific activities of universities, research institutes and their departments» та «Розробка методів аналізу якості науково-дослідної роботи вчених, ЗВО МОН України та окремих структурних підрозділів».</p> <p>1.3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з</p>	<p>ЗВО (про це описано у п.1. відомостей самооцінювання), а також при розробці програми відбувались консультації з деканом факультету інформаційних технологій КНУ імені Тараса Шевченка д.т.н. Снитюком В.Є., який є головою підкомісії зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» науково-методичної комісії №8 з інформаційних технологій, автоматизації та телекомунікацій НМР Міністерства освіти і науки України. Вважаємо що зауваження висловлені в проекті висновку ГЕР повинні бути вилучені як такі що не відповідають дійсності.</p>
---	--	--	---

	<p>вважаємо що оцінка за Критерієм 1 має бути на рівні А.</p>	<p>урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм</p> <p>Зі звіту самооцінювання та звіту ЕГ слідує, що досвід аналогічних вітчизняних програм не вивчався під час підготовки ОП. Хоча ОП другого рівня вищої освіти за тематикою Інтернету речей існують зокрема, і для спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології".</p>	
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 2:</p> <p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2. Освітньо-наукова програма відповідає за структурою та змістом вимогам до ОНП на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Зміст ОНП має чітку структуру та відповідає сучасним тенденціям на ринку праці ІТ, а саме впровадження технологій Інтернет речей. Освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо</p>	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка висловлює щире здивування зауваженнями експертів і не розуміє на яких засадах ці зауваження базуються: 1) Рішення щодо структури програми належить до виключної компетенції ЗВО і будь-які рекомендації з цього приводу, якщо ЗВО</p>	<p>Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми</p> <p>Рівень відповідності (експертна група) - В</p> <p>Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>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</p> <p>ОП описує програми підготовки двох спеціалізацій: «Проектування та розробка програмного забезпечення» та «Проектування та розробка апаратного забезпечення». Проте відповідно до роз'яснень МОН, наданих листом № 1/9-377 від 05.06.2018, до складу однієї ОП не можуть входити декілька спеціалізацій. До того ж не зрозуміло, як спеціалізація «Проектування та розробка апаратного забезпечення» погоджується з назвою ОП «Програмні технології Інтернет речей».</p>	<p>До п. 2.2.</p> <p>1) Загально відомо що листи, у тому числі листи МОН, не є нормативними документами.</p> <p>2) Насправді законодавчо питання співвідношення програм і спеціалізацій було врегульоване лише 18.12.2019 року (внесення змін до закону України про ВО). До того часу ЗВО мали право давати власне визначення поняття спеціалізацій, програма була затверджена до цих змін у законі.</p> <p>3) Дане питання розглядалось на засіданні кафедри за участі групи забезпечення та гаранта програми і було прийняте рішення внести зміни до ОНП замінивши термін спеціалізація терміном «вибірковий блок». Щодо вилучення тих чи інших вибіркового блоків (наприклад «Проектування та розробка апаратного забезпечення») із програми то це питання спрямування пропозицій щодо індивідуальних освітніх траєкторій – міноритарна, а тим більш вибіркова складова програми може бути навіть з іншої галузі.</p> <p>До п.2.3., 2.4.</p> <p>Твердження неправдиві.</p> <p>1) Всі програмні результати згідно з ОНП забезпечуються</p>

<p>удосконалення у контексті Критерію 2. До зауваження слід віднести те, що в ОНП не передбачено елементів дуальної форми освіти. Також ЕГ рекомендує у майбутніх редакціях ОНП чітко в її структурі виділяти дослідницьку (наукову) компоненту. Наприклад ввести у структурі програми такий розділ, як «Розподіл змісту ОНП за групами компонентів та циклами підготовки», де чітко у кредитах та відсотках прописати, яку частку кредитів виділяється на окремі компоненти.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 2. Рівень В</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2. Взявши до уваги сильні сторони та наявність слабких сторін, несуттєвість якої засвідчує відсутність елементів дуальної форми освіти та окреме виділення у структурі ОНП дослідницької (наукової) компоненти, експертна група дійшла висновку, що Критерій 2 відповідає рівню В.</p>	<p>дотримується вимог нормативних документів, не мають права на існування. 2) Поняття «циклів підготовки» не відповідає «букві і духу» чинного законодавства про вищу освіту і не має права на існування як таке що суперечить компетентнісному підходу. 3) Наявність чи відсутність елементів дуальної освіти не є ознакою якості програми. У Німеччині, яка є лідером з впровадження програм дуальної освіти, у вищій освіті таких програм менше 6% від загальної кількості (частка студентів ще менша). Впровадження дуальної освіти</p>	<p>Також слід звернути увагу на те, що при формулюванні передумов для вивчення освітньої компоненти, не є коректним зазначити конкретні освітні компоненти інших ОП, а слід зазначити наявність умінь та навичок, що очікується. Наприклад, в програмі дисципліни «Бізнес-аналітика» зазначено як попередню вимогу успішне опанування дисциплін «Вища математика», «Теорія алгоритмів», «Інтелектуальний аналіз даних», «Сучасні інформаційні системи та технології», «Менеджмент»», при цьому жодна з перелічених дисциплін не належить ОНП, що акредитується.</p> <p>2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною) Поєднання двох спеціалізацій в одній освітній програмі призвело до того, що частина програмних результатів навчання забезпечується лише вибірковими компонентами.</p> <p>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 Вибіркова частина програми складається з вибіркового блоку, що відповідає спеціалізації, на 20 кредитів та двох вибірових дисциплін на 10 кредитів. Проте ПРН, що стосуються спеціалізації, мають забезпечуватися</p>	<p>обов'язковими освітніми компонентами; 2) результати навчання за вибірковим блоком природним чином забезпечуються вибірковими компонентами; 3) здобувач освіти дійсно обирає блок і він ніяк не зобов'язаний обирати саме цей блок. Блоки наведені у програмі це лише пропозиція програми</p> <p>Настійливо рекомендуємо зняти визначені у проекті висновку GER зауваження, оскільки вони не мають під собою підстав</p>
--	---	---	---

	<p>(та її елементів) в першу чергу свідчить про наявність крупного роботодавця, який згоден іти на витрати часу і ресурсів для забезпечення собі у майбутньому фахівців «заточених» під його потреби. У випадку якщо роботодавця влаштовує якість підготовки фахівців у нього немає зацікавленості у елементах дуальної освіти. Фактичні дані за цією програмою і відгуки роботодавців свідчать що якість підготовки випускників на найвищому рівні, тож рекомендація ЕГ щонайменше недоречна. Додатково</p>	<p>обов'язковою складовою програми, тобто блок дисциплін спеціалізації не може розглядатися як вибірковий. Якщо ж розглядати спеціалізацію як мініог програму, то запис на програму є правом здобувача, і ЗВО не може робити це єдиною формою реалізації права на вибір.</p>	
--	--	---	--

	<p>зазначимо що згідно Положення «Про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти» ЗВО приймає рішення щодо впровадження дуальної освіти чи її елементів там же вони вважають доцільним.</p> <p>Вважаємо зауваження та рекомендації недоречними і такими що не мають права впливати на оцінку програми.</p>		
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 3:</p> <p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3. В якості сильної сторони можна виділити достатньо прозору та деталізовану інформацію щодо доступу до ОНП (https://www.ist.knu.ua/storage/126_mag_FIT_2020s.pdf),</p>	<p>Зауваження і рекомендація шановних експертів є безпідставними і суперечать чинному законодавству.</p> <p>Київський національний університет</p>	<p>Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання Рівень відповідності (експертна група) - А Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>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 Надається достатньо прозора та</p>	<p>До п.3.3. Навчання за даною ОНП відбувається тільки другий рік, при цьому із березня 2020 року програми академічної мобільності згорнуті у всьому світі. Від так за ОНП фізично не було можливості продемонструвати застосування правил визнання результатів навчання здобутих в інших ЗВО.</p> <p>Вважаємо, що підстав для зниження оцінки за Критерієм 3 до рівня В немає, що дозволяє нам пропонувати оцінити ОП за цим Критерієм на А.</p>

<p>академічної мобільності (https://www.ist.knu.ua/web/p/akademichna-mobilnist-15) та визнання результатів навчання, що міститься у нормативних документах університету та його підрозділів. Окремо слід зазначити, що в освітній процес впроваджено навчальні курси мережевої академії Cisco та ресурси OracleAcademy, що є позитивною практикою.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.</p> <p>Недоліком ОП є відсутність у ЗВО правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, особливо з урахуванням пандемії та дистанційної форми навчання. Оскільки даний вид освіти визнається на рівні держави, варто було б розробити відповідні нормативні документи на рівні документу для визначення правил і процедур визнання результатів навчання неформальної освіти.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 3. Рівень А</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3. Розв'язання питань</p>	<p>імені Тараса Шевченка у своїй діяльності завжди керується вимогами законодавства та положеннями нормативних документів.</p> <p>Сфера неформальної освіти в Україні законодавчо нерегульована. В Україні на цей час відсутня система контролю якості освітнього рівня програм в системі неформальної/інформальної освіти. У зв'язку з цим Університет не визнає результатів навчання у неформальній/інформальній освіті до затвердження регуляторних актів центральних органів</p>	<p>деталізована інформація щодо доступу до ОНП</p> <p>3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми Особливість ОП враховується за рахунок змісту вступного фахового іспити</p> <p>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</p> <p>Випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО у практиці реалізації ОНП, що акредитується, не було.</p> <p>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</p> <p>На ОП використовується інноваційна практика, яка полягає у запровадженні в освітній процес навчальних курсів мережевої академії Cisco та ресурси OracleAcademy.</p>	
---	--	---	--

<p>неформальної освіти Університет здійснює на рівні окремих дисциплін, тому недолік про відсутність у ЗВО затверджених правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, є незначним. Натомість на ОНП використовується інноваційна практика, яка полягає у запровадженні в освітній процес навчальних курсів мережевої академії Cisco та ресурси OracleAcademy. ЕГ вважає, що така практика є зразковою для інших програм. Тому критерій 3 ЕГ оцінила на рівні А.</p>	<p>виконавчої влади України, існування яких передбачене чинним законодавством. Аргументи: а) згідно Закону України «Про освіту» (ст.8, п.5) «Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством» . б) в Законі України «Про вищу освіту» детально розписуються права ЗВО щодо самостійного визнання освітніх кваліфікацій і результатів навчання у формальній освіті і відсутня згадка про будь-</p>		
--	---	--	--

	<p>які права ЗВО щодо визнання результатів неформальної освіти; в) згідно ст.3 Закону України «Про освіту» органом, який «формує вимоги до ... визнання результатів неформального та інформального навчання» визначається Національне агентство кваліфікацій. Університет чітко і послідовно дотримується цієї позиції, повідомляє її здобувачам освіти і всім зацікавленим особам, і таким чином навіть формально дотримується вимог підкритерію 3.4. «Визначені чіткі та зрозумілі правила</p>		
--	--	--	--

	<p>визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми». Ця позиція Університету була доведена до Національного Агентства із забезпечення якості вищої освіти, яке на своєму засіданні 26 травня визнало (у відповіді С.М. Квіта), що відсутність практики зарахування результатів неформальної освіти не може вважатися недоліком програми (див відеозапис).</p>		
--	---	--	--

	<p>Звертаємо додатково увагу членів ГЕР, що аналогічні настанови (щодо того, що неврахування результатів неформальної освіти не може вважатися недоліком програми) експертам і ГЕР керівництво Національного Агентства надало під час семінарів у вересні 2020 року (https://bit.ly/3iYwvR).</p> <p>Додатково повідомляємо, що наразі НАК України разом із МОН України розробляється і погоджується 2 проекти Постанов Кабінету Міністрів України: 1) щодо присвоєння професійних кваліфікацій і</p>		
--	--	--	--

	<p>визнання результатів неформального навчання; 2) щодо визнання неформального навчання при присвоєнні освітніх кваліфікацій. Представники Київського національного університету беруть участь у цій роботі і достеменно знаю поточний стан справ.</p>		
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 4:</p> <p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.</p> <p>1. Визначені форми та методи навчання і викладання на ОНП «Програмні технології інтернет речей» сприяють досягненню програмних результатів навчання. 2. У процесі навчання за ОНП здобувачі вищої освіти мають можливість ознайомитись з сучасними технологічними рішенням інтернет речей, які застосовуються на даний момент у світі. 3. В КНУ імені Тараса</p>		<p>Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою Рівень відповідності (експертна група) - В Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>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 Як встановила ЕГ існує «недостатній рівень обізнаності здобувачів вищої освіти про наукові напрямки кафедри та про актуальні наукові проекти, які реалізує кафедра».</p> <p>4.4 Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі - викладачі)</p>	<p>До п. 4.3. Вся інформація стосовно наукових напрямки кафедри та про актуальні наукові проекти, які реалізує кафедра розміщена на сайті кафедри. Періодично відбуваються зустрічі з керівниками проектів для інформування здобувачів.</p> <p>До п.4.5. Здобувачі третього рівня вищої освіти пов'язані з ОП, оскільки працюють разом з здобувачами ОП «Магістр» у складі студентського наукового гуртка IoTFactory.</p>

<p>Шевченка, зокрема на кафедрі інформаційних систем і технологій, на високому рівні реалізована програма академічної мобільності та налагоджений зв'язок з іноземними ЗВО. Це надає здобувачам вищої освіти можливості проходити навчання та стажування за кордоном.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.</p> <p>1. Недостатня інформованість здобувачів вищої освіти та викладачів щодо напрямків наукових досліджень кафедри інформаційних технологій та систем. 2. Недостатній рівень залучення студентської спільноти в процес наукової діяльності. 3. Відсутність обговорення результатів наукової роботи на регулярній основі.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 4. Рівень В</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4. Аналіз критерію 4 свідчить про цілковите його виконання в межах підкритеріїв критерію. Однак слід звернути увагу на популяризацію наукової</p>		<p>оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі</p> <p>Під час оновлення змісту освіти слід звернути увагу на оновлення рекомендованих джерел. Наприклад, в дисципліні «Технології SemanticWeb...» найновіше джерело датоване 2004 р., «Мобільні комунікаційні технології...» - 2014 р.</p> <p>4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти</p> <p>Зі звіту самооцінювання незрозуміло, яким чином іноземні здобувачі третього рівня вищої освіти пов'язані з ОП, що акредитується</p>	
---	--	---	--

<p>складової програми, а саме: 1) необхідність інтенсифікації наукових досліджень, які пов'язані з розробкою окремих компонентів інтернет речей на основі сучасних наукових результатів; 2) необхідність більш широкого залучення здобувачів вищої освіти ОНП “Програмні технології інтернет речей” до виконання дослідницьких проектів та використання наукових здобутків; 3) необхідність підвищення рівня інформованості здобувачів вищої освіти щодо актуальних напрямків наукових досліджень. Оскільки поточний стан та якість саме наукових досліджень вимагає інтенсифікації відповідних видів діяльності та підвищення їх якості, то критерій 4 експертна група оцінила на рівні В.</p>			
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 5: Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів ОНП “Програмні технології інтернет речей” є зрозумілими, та чітко регламентованими в нормативних документах</p>		<p>Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність Рівень відповідності (експертна група) - А Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>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</p>	<p>До п. 5.4. Курсові проекти здобувачів вищої освіти з «Курсовий проект з проектування IoT-рішень» було перевірено системою «Turnitin» в рамках співпраці з AstanaITUniversity, про що є відповідні звіти. Кваліфікаційні роботи магістрів будуть перевірені системою UniCheck відповідно до чинних вимог. Питання дотримання академічної доброчесності (у тому числі в аспектах фабрикації, фальсифікації, списування тощо) регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf розділи 7 і 8, підрозділ 9.8), вимоги якого</p>

<p>університету та навчальних програмах. На ОНП та в КНУ Тараса Шевченка в цілому зразково визначена чітка та зрозуміла політика з дотримання академічної доброчесності, що реалізується всіма учасниками освітнього процесу. Зокрема, на регулярній основі проводяться семінари зі студентською та викладацькою спільнотами щодо необхідності дотримання академічної доброчесності.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.</p> <p>Слабких сторін не виявлено.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 5.</p> <p>Рівень А</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.</p> <p>В КНУ імені Тараса Шевченка правила академічної доброчесності задекларовано та зафіксовано у цілій низці нормативних документів, що пов'язані з організацією освітнього процесу та оцінкою результатів навчання здобувачів вищої освіти різних рівнів. Ці правила втілено на практиці в навчальному процесі та в межах виконання наукових досліджень. Вони підтримуються всіма</p>	<p>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</p> <p>Наведені в звіті самооцінювання та звіті ЕГ факти демонструють увагу, яку ЗВО приділяє виявленню та запобіганню академічного плагіату. Проте поза увагою залишається виявлення фактів фабрикації та обману в курсових та кваліфікаційних роботах, що є актуальним, оскільки мова йде про освітньо-наукову програму, і її значною цінністю декларовано саме наукову складову. До того ж поза увагою залишається виявлення списування під час заходів поточного та підсумкового контролю</p>	<p>неухильно дотримуються.</p> <p>Вважаємо, що підстав для зниження оцінки за Критерієм 5 до рівня В немає, що дозволяє нам пропонувати оцінити ОП за цим Критерієм на А.</p>
--	--	--

<p>учасниками науково-освітнього процесу. Вважаємо, що така практика є інноваційною. З огляду на це експертна група прийняла рішення оцінити Критерій 5 на рівні А.</p>			
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 6: Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6. За результатами аналізу документації та фактами, отриманими під час експертизи, варто відзначити наступні сильні сторони: 1) високий рівень професіоналізму викладачів, задіяних у реалізації ОНП; 2) професійний ріст викладачів завдяки закордонним стажуванням та сертифікації з фахових курсів академій Cisco та Oracle; 3) в університеті систематично проводиться Семінар педагогічних знань, курси та програми для підвищення викладацької майстерності; 4) запроваджена мотивація до підвищення наукової і педагогічної через матеріальне заохочення та відзнаки.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.</p>		<p>Критерій 6. Людські ресурси Рівень відповідності (експертна група) - В Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>6.1 Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання</p> <p>Відповідно до відомостей самооцінювання дві дисципліни викладають асистенти: Стрижньова Маріана Юріївна – «Наукова іноземна мова», Пономаренко Роман Миколайович – «Інтелектуальні системи розпізнання мовлення та обробки зображень».</p> <p>6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу</p> <p>Введення до ОНП додаткового ПР12 як реакція на побажання роботодавців є участю роботодавців в проєктуванні та перегляді ОП, і не підтверджує залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.</p> <p>6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-</p>	<p>До п. 6.1. Асистент Пономаренко Роман Миколайович, який викладає дисципліну «Інтелектуальні системи розпізнання мовлення та обробки зображень» є кандидатом фізико-математичних наук зі спеціальності 01.05.03, має публікації за напрямком дисципліни у фахових виданнях, в тому числі що індексуються у Scopus та/або WoS.</p> <p>Асистент Стрижньова Маріана Юріївна викладає дисципліну «Наукова іноземна мова», бо має фахову освіту викладача-дослідника французької та англійської мов, регулярно підвищує кваліфікацію з методики викладання англійської та французької мов від іноземних та вітчизняних видавництв (Pearson, Longman, Macmillan, Лінгвіст та ін.) та американського культурного центру, а також має фахові публікації, що відповідають напрямку дисципліни.</p> <p>До п. 6.4. На кафедрі діє практика залучення роботодавців та провідних професорів інших навчальних закладів, в тому числі іноземних, для проведення семінарів за вибраними темами дисциплін ОП, а також в рамках наукового гуртка IoTFactory.</p>

<p>ЕГ рекомендує залучати до проведення аудиторних занять представників роботодавців.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 6. Рівень В</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6. Експертна група констатує, що на ОНП задіяні висококваліфіковані НПП, професійний рівень яких дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання. Майже всі викладачі, що задіяні на програмі до викладання фахових дисциплін, пройшли закордонне стажування. У ЗВО сформована ефективна система професійного розвитку, існує практика матеріального та морального заохочення за окремі наукові та навчально-методичні здобутки. ОНП повністю відповідає критерію 6 за всіма підкритеріями. Якби до проведення аудиторних занять були залучені роботодавці, то критерій оцінений був б на рівні А. Оскільки такої практики наразі на програмі не має, то ЕГ одностайно вирішили оцінити критерій на рівні В.</p>		<p>практиків, експертів галузі, представників роботодавців</p> <p>Як встановила ЕГ: «До проведення аудиторних занять, що передбачені навчальним планом, представники роботодавців не залучаються».</p>	
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 7:</p>		<p>Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси</p>	

<p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.</p> <p>Освітнє середовище та матеріальні ресурси повністю відповідають вимогам Критерію 7. ЕГ переконалася, що матеріально-технічних ресурсів, які необхідні для досягнення визначених ОНП цілей, стратегій та програмних результатів навчання є достатньо. До сильних сторін та позитивних практик ОП у контексті Критерію 7 варто віднести: – активне залучення роботодавців до оновлення матеріально-технічних ресурсів ОП; – роботи з модернізації освітнього простору; – використання та активна розробка власних систем та платформ (система «Тритон» та платформа «KNU EducationOnline») для надання своєчасного інформування та освітніх послуг у дистанційному режимі; – функціонування окремих департаментів для підтримки роботи зі студентством; – відкритість та готовність самоврядування надати допомогу студентам сімома департаментами; – функціонування Психологічної служби Університету, що надає консультації всім учасникам ОП, що вдосконалює безбар'єрне</p>		<p>Рівень відповідності (експертна група) - А Рівень відповідності (ГЕР) –А</p> <p>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</p> <p>Зразковою можна вважати практику залучення спонсорської допомоги для фінансування матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу.</p> <p>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</p> <p>ЕГ встановила, що «Доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та до спектру електронних та інформаційних ресурсів необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах ОП є повністю безкоштовним».</p> <p>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</p> <p>На основі огляду освітнього середовища та у результаті спілкування з представниками студентського самоврядування, здобувачами вищої освіти, керівництвом та менеджментом</p>	
---	--	--	--

<p>середовище для отримання освітніх послуг здобувачам освіти з особливими потребами.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7. Слабких сторін та недоліків не виявлено.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 7. Рівень А</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7. ОП має констатований рівень повної відповідності із якісними характеристиками за усіма наведеними підкритеріями. Особливо взірцевий характер мають матеріально-технічні ресурси, які дозволяють здобувачам досягати програмних цілей. Інноваційний характер має підхід Університету щодо облаштування корпусів для осіб з особливими потребами. Варто зазначити, що університет постійно прикладає зусилля щодо покращення умов для осіб з особливими потребами. Студентське самоврядування готове надати допомогу студентам аж сімома департаментами. В Університеті діє психологічна служба. У</p>		<p>ЗВО ЕГ встановила, що навчальний процес відбувається у комфортних умовах, освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу.</p> <p>7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою Позитивною практикою є функціонування окремих департаментів для підтримки роботи зі студентством.</p> <p>7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою Зразковою практикою є те, що самоврядування активно залучається до покращення умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (проводять та організують тренінги, лекції щодо роботи в рамках інклюзивної освіти).</p> <p>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 ЕГ досліджено, що академічна спільнота ЗВО є активним учасником системи</p>	
---	--	---	--

<p>сукупності позитивні практики Університету щодо освітнього середовища та матеріальних ресурсів заслуговують на те, що критерій 7 оцінено на рівні А.</p>		<p>внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП.</p>	
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 8:</p> <p>Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8. До сильних сторін та позитивних практик ОП у контексті Критерію 8 варто віднести: - функціонуюча система із забезпечення якості освітньої діяльності; - активна позиція студентського самоврядування; - конструктивний діалог студентів з адміністрацією Університету; - залучення самоврядування до роботи над системою забезпечення якості; - залучення роботодавців до забезпечення якості освітнього процесу.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8. ЕГ рекомендує розширити роботу з роботодавцями в напрямку їх безпосереднього залучення у навчальний процес на регулярній основі. Рівень відповідності Критерію 8. Рівень В</p>	<p>Вважаємо дивною і незрозумілою претензію щодо відсутності внесення змін до програми за 2 роки її існування. Загально визнаною в світі є практика, коли зміни до програми/проект у вносяться як правило не раніше завершення повного терміну її реалізації (у даному випадку – 2 роки). Зміни можуть бути внесені раніше (за результатами моніторингу), але наявність таких швидких змін (якщо не змінювалася нормативна база) є практично</p>	<p>Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми Рівень відповідності (експертна група) - В Рівень відповідності (ГЕР) – В</p> <p>8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми ЕГ посилається на п. 2.14 «Положення про систему забезпечення якості освіти...» щодо регламенту процедур моніторингу та періодичного перегляду ОП. ГЕР не знайшла такого пункту у відповідному документі</p> <p>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 ГЕР не змогла ознайомитися з результатами опитувань здобувачів і стейкхолдерів, оскільки посилання, яке наведено в звіті самооцінювання та звіті ЕГ (https://ist.knu.ua/web/p/opituvannya-ta-zustrichi-zi-steykholderami) веде на сторінку зі змістом: «404 Упс. Такої</p>	<p>До п. 8.2. ЕГ мала змогу ознайомитися з результатами опитувань здобувачів і стейкхолдерів. Окремо ЕГ було надано окремі документи за вимогою. Посилання на сайті наявне: https://ist.knu.ua/web/p/opituvannya-ta-zustrichi-zi-steykholderami-68 (відбулась технічна помилка)</p> <p>До п. 8.5. Висновок некоректний: відповідні процедури описані чинними документами прийнятими у період з 2011 по 2020 рік, наприклад: http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf і http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovyi%20poriyadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf А оприлюднене Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу містить всю необхідну інформацію щодо розподілу повноважень у питаннях моніторингу і перегляду програм.</p>

<p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8. ОП має достатній рівень узгодженості з дотриманням всіх підкритеріїв критерію 8. З одної сторони добре задокументовані процедури щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, проте з іншої сторони з моменту започаткування ОП не виявлено фактів внесення змін до ОП. Тут слід зауважити, що ОНП функціонує лише 2 роки. Беручи до уваги вищезгадані недоліки, які є несуттєвими, сильні сторони та позитивні практики, ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 8.</p>	<p>безумовним свідченням наявності у програмі суттєвих недоліків або й її провалу. Тому відсутність змін в ОНП «Програмні технології інтернет речей» за два перші роки її існування є додатковим підтвердженням її якості і зниження оцінки до рівня В є абсолютно не виправданим і незрозумілим. Тож, зважаючи на визнані ЕГ сильні сторони програми вважаємо що оцінка за Критерієм 8 має бути на рівні А.</p>	<p>сторінки не існує :(»</p> <p>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</p> <p>«Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ ім. Т. Шевченка», яке введено в дію 8 липня 2019 р. досі не містить опису процедур через те, що вони не затверджені Вченою Радою Університету. Отже чіткі часові рамки виконання та критерії оцінювання результатів виконання процедур не визначені. Це робить висновки про вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми суб'єктивними.</p>	
<p>Загальний аналіз щодо Критерію 9: Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9. До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: –</p>		<p>Критерій 9. Прозорість та публічність Рівень відповідності (експертна група) - А Рівень відповідності (ГЕР) –В</p> <p>9.1 Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього</p>	<p>До п.9.2. Загальновизнаною в світі є практика, коли зміни до програми/проекту вносяться як правило не раніше завершення повного терміну її реалізації (у даному випадку – 2 роки). Зміни можуть бути внесені раніше (за результатами моніторингу), але наявність таких швидких змін (якщо не змінювалася нормативна база) є практично</p>

<p>потужну нормативну базу ЗВО, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; – відкритість, прозорість та доступність офіційної інформації для всіх стейкхолдерів; – простий та зрозумілий пошук необхідної інформації на офіційних сайтах Університету, факультету, кафедри, а також можливість надати зауваження та пропозиції щодо організації освітнього процесу та прийняти участь у громадському обговоренні.</p> <p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9. ЕГ вважає доцільним запропонувати кафедрі додатково розміщувати на сайті інформацію біля викладачів з прямими посиланнями на їх наукові публікації, зокрема Scopus.</p> <p>Рівень відповідності Критерію 9. Рівень А</p> <p>Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9. Критерій 9 повністю задовольняється всіма його підкритеріями. Проекти ОП розміщуються завчасно у</p>		<p>процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми</p> <p>Набір документів, що регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу, є типовим. Документи опубліковано на сайті ЗВО.</p> <p>9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проект із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін</p> <p>Виконання підкритерію перевірити неможливо, оскільки ґрунтовне оновлення ОП ще не відбувалося. Наразі структура сайту кафедри не передбачає публікацію проекту ОП та форму зворотного зв'язку до неї. ЕГ встановила, що група забезпечення «накопичують інформацію щодо шляхів майбутнього вдосконалення програми», але не зазначила, в який спосіб реалізована ця процедура.</p>	<p>безумовним свідченням наявності у програмі суттєвих недоліків або її провалу. Тому відсутність змін в ОНП «Програмні технології інтернет речей» за два перші роки її існування є додатковим підтвердженням її якості. За сайті кафедри розміщено опис ОНП, а також вказана адреса, за якою стейкхолдери можуть вносити свої пропозиції. Всі пропозиції розглядаються на засіданнях кафедри та вносяться до реєстру. Ознайомитися можна за посиланням https://ist.knu.ua/web/p/opis-osvitno-naukovoyi-programi-programni-tehnologiyi-internet-rechey</p> <p>Вважаємо, що підстав для зниження оцінки за Критерієм 9 до рівня В немає, що дозволяє нам пропонувати оцінити ОП за цим Критерієм на А.</p>
--	--	--	---

<p>відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО. Інформування внесення змін до відповідних нормативних документів здійснюється шляхом повідомлень на сайті ЗВО. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. На думку ЕГ зразковими є офіційні с</p>			
---	--	--	--

До розділу 3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми

Звіт ЕГ	Коментар КНУТШ на звіт ЕГ	Підсумки роботи ЕГ та їх оцінка ГЕР	Коментар КНУТШ
<p>1) Рекомендуємо в цілях програми чіткіше відобразити дослідницьку (наукову) компоненту програми. 2) Рекомендуємо у майбутніх редакціях ОНП у її структурі виділяти наукову компоненту. Повноцінно запровадити дуальну форму освіти.</p>		<p>Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми *</p> <p>1. Переглянути зміст мети ОП та внести корективи таким чином, щоб всі учасники освітнього процесу і зацікавлені сторони однозначно розуміли цю мету.</p> <p>2. Привести ОП у відповідність до останньої редакції НРКУ (затвердженої Постановою КМУ № 519 від 25.06.2020), відповідно якої магістр – це рівень 7 НРК.</p>	<p>Пропонуємо зняти рекомендації як такі що не мають підстав (див відповіді по критерію 1)</p>
		<p>Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми *</p> <p>1. Переглянути робочі програми навчальних дисциплін і за потреби переформулювати передумови вивчення освітніх компонент в термінах знань, вмінь та навичок, які мають бути сформовані до початку вивчення</p>	<p>1. Внесення змін до освітньої програми відповідно до вимог, згідно з наданими пропозиціями, відгуками стейкхолдерів тощо, за результатами роботи групи забезпечення, будуть відбуватися після завершення процедури акредитації та першого випуску здобувачів. Також планується внесення змін до робочих програм дисциплін в плановому порядку.</p> <p>2. Рекомендація про внесення змін до ОП безпідставна – всі</p>

<p>3) Рекомендуємо розробити в Університеті нормативні документи для визнання результатів навчання у неформальній освіті.</p> <p>4) Рекомендуємо</p>		<p>дисципліни.</p> <p>3. Внести корективи в ОП для того, щоб всі програмні результати навчання були забезпечені основними освітніми компонентами.</p> <p>4. Забезпечити реалізацію права на вибір навчальних дисциплін для здобувачів вищої освіти в обсязі не менше 30 кредитів.</p>	<p>програмні результати навчання забезпечуються обов'язковими компонентами (див відповідь по критерію 2.) Пропонуємо зняти рекомендацію</p> <p>4. Рекомендація «Забезпечити реалізацію права на вибір навчальних дисциплін для здобувачів вищої освіти в обсязі не менше 30 кредитів» є знущенням яке не базується ні на чому – здобувачі освіти мають реальну, кращу ніж в інших ЗВО України, можливість вибору в передбаченому законом обсязі. (див відповідь по критерію 3.) Вимагаємо зняти рекомендацію</p>
<p>4) Рекомендуємо посилити інформованість здобувачів вищої освіти та викладачів щодо напрямків наукових досліджень кафедри інформаційних технологій та систем.</p>		<p>Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання *</p> <p>1. Активізувати роботу з залучення здобувачів, що навчаються за ОП, до участі в програмах академічної мобільності.</p>	
<p>5) Рекомендуємо залучати до проведення аудиторних занять представників роботодавців.</p> <p>6) Рекомендуємо запропонувати кафедрі додатково розміщувати на сайті інформацію про</p>		<p>Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою *</p> <p>1. Вдосконалити роботу з інформування здобувачів, що навчаються за ОП, і викладачів, які працюють на ОП, про поточні наукові роботи випускової кафедри і наукові інтереси професорсько-викладацького складу кафедри.</p> <p>2. Активізувати заходи з залучення здобувачів до участі в наукових роботах випускової кафедри.</p> <p>3. Проаналізувати та пересвідчитися в актуальності рекомендованих джерел за основними та вибірковими ОК.</p>	
<p>розміщувати на сайті інформацію про</p>		<p>Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність *</p> <p>1. Розробити систему заходів для запобігання та виявлення фактів</p>	<p>Рекомендація незрозуміла - в Університеті ставляться з повагою до норм академічної доброчесності та їх дотримання (див відповідь на зауваження по критерію 5).</p>

викладачів, прями посилань на їх наукові публікації, зокрема ті, що індексуються у Scopus.		фабрикації, обману та списування для повного забезпечення умов дотримання академічної доброчесності	
		Критерій 6. Людські ресурси * 1. Розглянути можливості залучення представників роботодавців до викладання окремих тем або ОК.	На кафедрі діє практика залучення роботодавців та провідних професорів інших навчальних закладів, в тому числі іноземних, для проведення семінарів за вибраними темами дисциплін ОП, а також в рамках наукового гурткаIoTFactory.
		Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми * 1. Сформулювати, затвердити Вченою Радою та оприлюднити описи процедур забезпечення якості освіти та освітнього процесу.	
		Критерій 9. Прозорість та публічність * 1. Автоматизувати збір пропозицій щодо вдосконалення ОП.	За сайті кафедри розміщено опис ОНП, а також вказана адреса, за якою стейкхолдери можуть вносити свої пропозиції. Всі пропозиції розглядаються на засіданнях кафедри та вносяться до реєстру. Ознайомитися можна за посиланням https://ist.knu.ua/web/p/opis-osvitno-naukovoyi-programi-programni-tehnologiyi-internet-rechey