

**ТАБЛИЦЯ
пропозицій, зауважень та рекомендацій стейкхолдерів**

до проекту освітньо-професійної програми
Комп'ютерні науки та інформаційні технології
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
галузі знань 12 Інформаційні технології

| Пропозиції щодо змін ОПП | Хто вніс пропозицію (здобувачі вищої освіти, роботодавці, випускники, науковці, інші стейкхолдери) | Відповідь щодо пропозиції |
|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| <p>Освітня програма недостатньо враховує досвід відповідних програм іноземних ЗВО, що частково послаблює якість проектування цілей та результатів навчання. В процесі наступного перегляду ОП (2024 р.) рекомендовано виконати більш детальний та глибокий аналіз відповідних програм інших ЗВО, зокрема іноземних, та врахувати отриманий досвід в ОП.</p> | <p>Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ) Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Здійснено детальний та глибокий аналіз програм інших ЗВО з галузі комп'ютерних наук. Зокрема, освітніх програм, які реалізуються в закордонних закладах вищої освіти. Наприклад: Carnegie Mellon University - Master of Science in Computer Science, Boston University - Master of science in computer science. Варто відміти такі навчальні дисципліни, які присутні у вказаних освітніх програмах: Algorithms and Analysis for Large-Scale Cloud, Algorithms for Big Data, Multimedia Databases and Data Mining, Computational Mathematics for Machine Learning, Big Data Analytics. Також розглянуто освітні програми, які реалізуються в закладах вищої освіти України: Заклад вищої освіти «Український католицький університет» – Науки про дані, Хмельницький національний університет – Комп'ютерні науки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка – Управління проектами, Національний університет «Запорізька політехніка» – Системи штучного інтелекту, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» – Системи і методи штучного інтелекту, Центральноукраїнський національний технічний університет – «Комп'ютерні науки».</p> <p>Аналіз показав, що в цих програмах значна увага приділяється методам аналізу даних (включно з великим), методам обчислювального інтелекту, методам управління проектами, методам організації високопродуктивних розподілених обчислювальних систем. Для забезпечення сучасних підходів та підсилення наявної освітньої програми введено нові освітні компоненти, а саме: Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи, Аналіз великих наборів даних. Також розроблено додаткові вибіркові освітні компоненти «Розробка моделей машинного навчання за допомогою TensorFlow» та «Основи використання хмарних сервісів».</p> |
| <p>Структурно-логічна схема в ОП не відображає взаємозв'язки між ОК.</p> | <p>Зауваження та рекомендації</p> | <p>Побудовано структурно-логічну схему взаємозв'язків між ОК.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ЕГ рекомендує: У 2023-2024 н.р., під час щорічного моніторингу та оновлення ОП, відобразити відсутні зв'язки між ОК, що дасть змогу подати структурно-логічну схему взаємозв'язків між ОК та краще відобразити цілі ОП.</p> | <p>експертної групи (ЕГ) Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | |
| <p>ГЕР звертає увагу на те, що в ОП визначено лише компетентності та ПРН, які вимагає стандарт ВО. ГЕР рекомендує додати специфічні для ОП компетентності та ПРН, що дозволить чітко визначити специфічний фокус ОП.</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>В оновленій освітній програмі визначено фокус: комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи. Спеціальна компетентність визначена освітньою програмою: СК 12 Здатність досліджувати та використовувати сучасні методи та засоби комп'ютерного моделювання для комплексного аналізу складних динамічних систем, з акцентом на вбудовані системи. Програмний результат навчання визначений освітньою програмою ПРН 20 Досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих.</p> |
| <p>Відсутня форма навчання «Курсова робота» як самостійна робота здобувача в усіх ООК ЕГ рекомендує: До початку 2024-2025 н.р. при оновленні змісту окремих ООК додати форму навчання «Курсова робота» як самостійне навчально-наукове дослідження здобувача</p> | <p>Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ)</p> | <p>В ОП ключова увага приділяється якісній підготовці здобувачами вищої освіти ОК Кваліфікаційна робота, в межах якої здобувачі освіти мають виконати різні роботи, які фіксуються протягом усього терміну навчання, а саме: після першого семестру (початковий етап) – 2 тижні, після 2 семестру (проміжний етап) - 2 тижні, після 3 семестру (заключний етап) - 2 тижні. Крім того в оновленій ОП збільшено кількість кредитів та кількість тижнів на підготовку ОК Кваліфікаційна робота. Тому, щоб увага не розпорошувалась на інші форми наукової роботи, така форма навчання як «Курсова робота» не впроваджується. Враховано також те, що в багатьох освітніх програмах не передбачено виконання курсових робіт</p> |
| <p>П'ять із дев'яти обов'язкових освітніх компонентів ООК 03 – ООК 07 починаються із слова «Сучасні», що на думку ЕГ є узагальненням та лексичним повтором ЕГ рекомендує: Під час щорічного перегляду ОП оновити назви ООК 03 - ООК07</p> | <p>Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ)</p> | <p>Враховано, залишається тільки один освітній компонент, який починається із слів «Сучасні», що відповідає фокусу освітньої програми, а саме: Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання</p> |
| <p>ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема: - ООК01 «Методика наукових досліджень»: зміст сфокусовано виключно на наукових дослідженнях і не є релевантним до ПРН18 та ПРН19.</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Освітній компонент змінено, замість ООК01 «Методика наукових досліджень» введено ООК01 «Методологія та організація наукових досліджень» та змінено кафедру, яка забезпечує даний освітній компонент з кафедри фізики на кафедру комп'ютерних наук</p> |
| <p>ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Освітній компоненту змінено, замість ООК02 «Іноземна мова» введено ООК02 «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)». Силабус</p> |

| | | |
|---|---------------------------------------|---|
| <p>про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема: - ООК02 «Іноземна мова»: зміст сфокусований на формуванні навичок усного та писемного мовлення з англійської мови і не є релевантним до ПРН01, ПРН02 та ПРН16.</p> | | <p>оновленої ООК спрямований на формування у здобувачів вищої освіти компетентностей пов'язаних із сферою комп'ютерних наук</p> |
| <p>ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема: - ООК03 «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання»: зміст не є релевантним ПРН 19 «Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій», оскільки надає огляд відомих методів і базується на літературних джерелах 2001-2017 років (пп. 3-11 рекомендованої літератури).</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>В оновленій освітній програмі змінено фокус, а саме - комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи. Тому ООК03 «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання» (в оновленій програмі ООК08) є важливим елементом освітньої програми та забезпечує ПРН і СК, які в першу чергу пов'язані із новим фокусом. В силабусі ОК оновлено список літературних джерел.</p> |
| <p>ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема: - ООК05 «Сучасні телекомунікаційні системи»: зміст дисципліни фокусований на принципах, протоколах та засобах побудови комп'ютерних мереж, що лише частково покриває предметну область телекомунікаційних систем і не є релевантним до ПРН 09 «Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими)». Також не може бути забезпечено ПРН19, оскільки дисципліна стосується телекомунікаційних систем, а не комп'ютерних наук та ІТ.</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>В оновленій програмі ООК05 «Сучасні телекомунікаційні системи» виключено, натомість ПРН та СК, які забезпечував ООК05, розподілено між іншими ОК.</p> |
| <p>ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема: - ООК 06 «Сучасні інформаційні технології»: зміст сфокусовано на питаннях інформатизації освіти, а не на комп'ютерних наук та ІТ, тобто не забезпечено ПРН19 - ООК09 «Технології тестування ПЗ»: зміст сфокусовано на добре відомих методах тестування програмного коду, відповідно, не забезпечено ПРН19 та ПРН 13 «Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>В оновленій програмі ООК 06 «Сучасні інформаційні технології» виключено, натомість ПРН та СК, які забезпечував ООК05, розподілено між іншими ОК.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| та комп'ютерних систем різного призначення». | | |
| ГЕР проаналізувала силабуси обов'язкових ОК, які були надані з самоаналізом, та зробила висновок про те, що зміст окремих ОК не забезпечує досягнення заявлених результатів навчання. Зокрема - ООК11 «Технології управління IT-проектами»: зміст сфокусовано на трьох ключових ділянках проєктного менеджменту, не забезпечено досягнення ПРН13, ПРН 19 та ПРН 17 «Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу». | Зауваження та рекомендації ГЕР | В оновленому силабусі ОК враховано всі зауваження ГЕР. |
| ГЕР рекомендує привести зміст ОК у відповідність стандарту. | Зауваження та рекомендації ГЕР | В оновленій ОП змінено освітні компоненти, а їх зміст відповідає вимогам стандарту |
| В силабусах ООК та ВОК не врахована можливість перезарахування окремих складових ОК при проходженні онлайн курсів з комп'ютерних наук чи іншого елементу неформальної освіти/ Рекомендації щодо удосконалення: До початку 2024/2025 н.р. доповнити силабуси ООК та ВОК рекомендаціями викладача щодо можливості перезарахування окремих складових ОК при проходженні визначеного онлайн курсу (наприклад, https://prometheus.org.ua/ , https://www.coursera.org/ , https://www.udemy.com , https://www.edx.org/) чи іншого елементу неформальної освіти. | Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ) | Питання врахування неформальної освіти враховано в межах силабусів ООК та ВОК |
| ГЕР підтримує рекомендацію ЕГ при наступному перегляді ОП та силабусів ОК доповнити їх рекомендаціями щодо можливості перезарахування результатів неформальної освіти. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Питання врахування неформальної освіти враховано в межах силабусів ООК та ВОК |
| В силабусі ООК 2 «Іноземна мова» не вказана можливість перезарахування ОК за наявності міжнародного сертифікату з іноземної мови на рівні B2 та вище Рекомендації щодо удосконалення: При щорічному перегляді ОП в силабусі ООК 02 «Іноземна мова» доповнити можливістю перезарахування ОК за наявності міжнародного сертифікату з іноземної мови на рівні B2 та вище | Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ) | Питання врахування неформальної освіти враховано в межах силабусу ООК02 |
| Недостатньо активної співпраці з іноземними партнерами і активних заходів для залучення студентів та викладачів до такої співпраці. Рекомендації щодо удосконалення: До початку 2024/2025 н.р. розробити та впровадити програму активного | Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ) | Питання розглянуто на засіданні кафедри, де прийнято рішення про посилення активних дій щодо залучення студентів та викладачів до співпраці з іноземними ЗВО. |

| | | |
|--|--|--|
| залучення студентів та викладачів до співпраці з іноземними ЗВО. | | |
| ГЕР звертає увагу на недоречність застосування застарілої літератури в підготовці ОК. Наприклад, рекомендовані для ОК «Технології тестування програмного забезпечення» лекції з тестування (пп. 2-3) 2010 року, для ОК «Сучасні технології програмування» рекомендовані видання 2013 та 2015 років (пп. 1 та 6), додаткові джерела щодо нейронних мереж в ОК «Технології обчислювального інтелекту» 2006 та 2011 років (пп. 7-8), рекомендовані для ОК «Сучасні операційні системи» джерела 2 та 6 видані в 2008 та 2005 роках, для ОК «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання» рекомендовані джерела 2001-2017 років (пп. 3-11). Як рекомендована література не застосовуються сучасні наукові видання, зокрема іноземні, а також власні наукові розробки НПП, що працюють на цій ОП. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Зауваження враховано, у силабусах оновленої програми рекомендуються сучасні наукові видання, зокрема іноземні, а також власні наукові розробки НПП, що працюють на цій ОП. |
| ГЕР рекомендує до початку 2024-2025 н.р. переглянути силабуси ОК та оновити застарілі літературні джерела і відповідний зміст навчальних дисциплін. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Зауваження враховано, у силабусах оновленої програми рекомендуються сучасні наукові видання, зокрема іноземні, а також власні наукові розробки НПП, що працюють на цій ОП. |
| ГЕР рекомендує підтримувати на регулярній основі роботи з інформування та контролю дотримання норм академічної доброчесності. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Підтримуються на регулярній основі роботи з інформування та контролю дотримання норм академічної доброчесності. |
| В звіті самооцінювання ЗВО наводить факти міжнародної діяльності, але не пояснює зв'язок з викладанням на ОП. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Фактом міжнародної діяльності є врахування побажання представників Норвезького університету науки і технологій (Norway), з яким налагоджено співпрацю. Це дає студентам можливість навчатися у провідних вчених не лише України, а також з Норвегії, брати участь у міжнародних наукових проектах та програмах мобільності із напрямку комп'ютерного моделювання. |
| Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, в цілому забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Проте, старший викладач Мясковська Марина Олександрівна, що забезпечує викладання ОК 09 Технології тестування програмного забезпечення, має вищу освіту за спеціальністю 010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика», відповідно до відомостей про самооцінювання ОП, з наукових публікацій, що відповідають ОК 09, вона має лише одні тези доповіді на конференції у 2016 р. | Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ) | Мясковська Марина здійснила ряд активностей, які стосуються ОК «Технології тестування програмного забезпечення»: 1. Стажування в тренінговому центрі ІТ-компанії QATestLab з курсу «Основи тестування програмного забезпечення» (07.11.2023 – 04.12.2023). По закінченню курсу склала іспит та отримала сертифікат №476672. 2. Мясковська М.О., Іванюк В.А., Мясковська Д.Я. Формування професійних компетентностей при вивченні технологій тестування програмного забезпечення // Збірник тез доповідей за матеріалами міжнародної науково-методичної конференції «Технологічне забезпечення STEM-освіти в умовах підготовки фахівця природничо-математичного напрямку» присвяченої 105-й річниці Кам'янець-Подільського національного університету імені |

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>ЕГ рекомендує М'ястковській М.О. з метою відповідності академічної та/або професійної кваліфікації дисципліні, що вона викладає, отримати відповідну вищу освіту або провадити наукову діяльність за напрямом відповідної дисципліни, що дозволить фахово викладати дисципліну (2024-2025р.).</p> <p>Разом з тим, ЕГ зазначає, що старший викладач М'ястковська М.О. підвищила свою кваліфікацію шляхом стажування в ІТ Асоціації України, ІТ компанії ЕРАМ (серпень-вересень 2022 року, 6 кредитів ЄКТС) за програмою стажування «IT Ukraine Association Teacher's Internship program» та отримала сертифікат учасника № 973. Крім того, ЕГ також відзначає, що ПРН, досягнення яких забезпечуються за допомогою ОК 09, також забезпечуються іншими освітніми компонентами, зокрема, ОК 11, 12, 13, 14. ЕГ вважає, що зазначений недолік не є суттєвим, оскільки не заважає набуттю компетентностей здобувачам освіти та не ускладнює отримання ними освітніх послуг.</p> | | <p>Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023, С. 88-90.</p> <p>3. Віталій Іванюк, Марина М'ястковська, Вадим Понеділок Автоматизовані засоби тестування програмних модулів розв'язування інтегральних рівнянь Вольтерри другого роду // Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки: зб. наук. праць / Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; [редкол.: О.М.Хіміч (відп. ред.) та ін.]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 24. С. 26-34. (категорія видання «Б»).</p> |
| <p>ГЕР додатково проаналізувала дані НПП, що забезпечують ООК, до яких є зауваження за підкритерієм 2.3:</p> <p>ООК03 «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання»: проф. Федорчук В. А., д.т.н. за спец. 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи, публікації стосуються питань моделювання в енергетиці, а також автоматизованого контролю і вимірювань. ООК04 «Сучасні операційні системи»: ст. викл. Понеділок В. В., к.т.н. за спец. 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи, практик, що займається проектуванням, розробкою, обслуговуванням клієнт-серверних систем телекомунікаційного призначення, публікації не стосуються змісту ООК4 та галузі 12 "Інформаційні технології". ООК05 «Сучасні телекомунікаційні системи»: проф. Бараннік В. В., д.т.н. за спец. 05.12.02 – Телекомунікаційні системи та мережі, напрям наукової діяльності – обробка сигналів. ООК 06 «Сучасні інформаційні технології»: доц. Моцик Р. В., к.п.н. за спец. 13.00.04 - Теорія і методика професійної освіти, підвищення кваліфікації та наукові публікації стосуються ІКТ та цифрових технологій в освітньому процесі. ООК09 «Технології тестування ПЗ»:</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Зауваження знято рішенням Національного агентства. Тим не менш, подане зауваження буде враховано при плануванні розподілу обов'язків НПП та при підготовці силабусів та навчальних матеріалів усіх освітніх компонентів освітньої програми. Звернуто увагу НПП, які забезпечують освітню програму, на вказані зауваження та забезпечити їх виправлення шляхом публікацій за напрямками, які стосуються ОК та підвищення кваліфікації.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ст. викл. М'ястковська М.О. має вищу освіту за спеціальністю 010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Математика», відповідно до відомостей про самооцінювання ОП, з наукових публікацій, що відповідають ОК 09, має лише одні тези доповіді на конференції у 2016 р. ООК11 «Технології управління ІТ-проектами»: ст. викл. Слободянюк О. В., к.т.н. за спец. 05.12.13 - Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій, напрям наукової діяльності та тематика стажувань не стосуються змісту ООК11. ГЕР робить висновок, що невідповідність за освітою та напрямом наукової діяльності негативно вплинула на якість ОК за ОП. Це є суттєвим недоліком, який можна виправити протягом року.</p> | | |
| <p>ГЕР рекомендує протягом 2023-2024 н.р. переглянути кадровий склад, що забезпечує викладання ОК та розпочати діяльність з приведення у відповідність наукової діяльності НПП тим ОК, що вони викладають.</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Буде враховано при плануванні розподілу обов'язків НПП та при підготовці си́лабусів та навчальних матеріалів усіх освітніх компонентів освітньої програми</p> |
| <p>ГЕР звертає увагу на доречність залучення фахівців в галузі інформаційних технологій, зокрема, з комп'ютерних наук, для того, щоб актуалізувати зміст ОК, що викладаються на ОП.</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Для залучення фахівців в галузі інформаційних технологій, зокрема, з комп'ютерних наук ведеться активна робота із стейкхолдерами – роботодавцями, зокрема значна увага приділена потребам регіональних компаній. Як результат, за рекомендаціями змінено фокус освітньої програми. Оновлена програма формується на запит місцевої громади та місцевих ІТ-компаній. Це дає студентам можливість працювати над реальними проектами, які мають значення для регіону під менторством досвідчених практиків в галузі комп'ютерних наук.</p> |
| <p>Недостатня доступність інформації щодо політик, процедур та ресурсів для учасників освітнього процесу. Рекомендації щодо удосконалення: Покращити доступність інформації щодо політик, процедур та ресурсів для учасників освітнього процесу. Виміряти рівень зрозумілості та доступності інформації для учасників освітнього процесу шляхом проведення анкетування та опитування студентів і викладачів (2024 р.).</p> | <p>Зауваження та рекомендації експертної групи (ЕГ)</p> | <p>Для виміру рівня зрозумілості та доступності інформації для учасників освітнього процесу проводяться анкетування та опитування студентів і викладачів. Для покращення доступності інформації щодо політик, процедур та ресурсів для учасників освітнього процесу здійснюється рефакторинг освітніх ресурсів кафедри.</p> |
| <p>ГЕР підтримує рекомендацію ЕГ щодо впровадження моніторингу рівня доступності і зрозумілості інформації щодо політик, процедур та ресурсів для учасників освітнього процесу</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Для виміру рівня зрозумілості та доступності інформації для учасників освітнього процесу проводяться анкетування та опитування студентів і викладачів. Для покращення доступності інформації щодо політик, процедур та ресурсів для учасників освітнього процесу здійснюється рефакторинг освітніх ресурсів кафедри.</p> |
| <p>Достатність навчально-методичного забезпечення ЕГ не досліджувала. ГЕР</p> | <p>Зауваження та рекомендації ГЕР</p> | <p>Протягом навчального року здійснено закупівлю сучасної літератури та здійснено</p> |

| | | |
|--|--|--|
| не має можливості зробити висновок за цим питанням. | | підготовку викладачами кафедри нового методичного забезпечення, що значно підвищує рівень навчально-методичного забезпечення |
| ГЕР рекомендує підтримувати на регулярній основі роботи з удосконалення процедур забезпечення якості та інформування щодо них учасників навчального процесу. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Підтримуються на регулярній основі роботи з удосконалення процедур забезпечення якості та інформування щодо них учасників навчального процесу. |
| ГЕР рекомендує підтримувати на регулярній основі оприлюднення релевантної для ОП інформації на сайті ЗВО. | Зауваження та рекомендації ГЕР | Підтримується на регулярній основі оприлюднення релевантної для ОП інформації на інформаційних ресурсах кафедри комп'ютерних наук |
| Взяти до уваги рекомендації щодо усунення недоліків та подальшого удосконалення освітньої програми, викладені у звіті експертної групи та експертному висновку ГЕР | Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти | Недоліки викладені у звіті експертної групи та експертному висновку ГЕР усунуто |
| Систематично урахувати рекомендації стосовно запровадження внутрішньої системи забезпечення якості та рішення щодо гуманітарної складової освітнього процесу і дотримання мовного законодавства, оприлюднені на офіційному вебсайті Національного агентства. | Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти | Систематично здійснюється моніторинг, перегляд та оновлення освітньої програми відповідно до Положення про освітні програми в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція) (затверджено вченою радою університету 30 березня 2023 р., протокол №3; введено в дію наказом ректора 05 травня 2023 р. №51-ОД); Здійснюється дотримання рішення щодо гуманітарної складової освітнього процесу і мовного законодавства, які оприлюднені на офіційному вебсайті Національного агентства. |
| Чи були Ви ознайомлені зі змістом та особливостями засвоєння освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми на початку Вашого навчання? Так – 24 Ні – 0 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Продовжимо ознайомлювати зі змістом та особливостями засвоєння освітньої програми на початку навчання здобувачів вищої освіти |
| Чи достатній, на Вашу думку, зміст переліку освітніх компонентів (навчальних дисциплін) освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми для Вашої якісної професійної підготовки? Так – 23 Не знаю – 1 Ні – 0 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Буде враховано в подальшому, що студентів влаштовують наявні освітні компоненти |
| Чи всі навчальні дисципліни, які Ви вивчаєте (вивчали), є необхідними для Вашої професійної діяльності? Так – 17 Не знаю – 4 Ні – 3 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Продовжимо ознайомлення з навчальними дисциплінами і змістом та особливостями засвоєння освітньої програми на початку навчання здобувачів вищої освіти |
| Які навчальні дисципліни необхідно включити до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців Вашої спеціальності? Варіанти відповідей: | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів | Запропоновані студентами навчальні дисципліни будуть реалізовані в межах вибіркового дисциплін або гуртків, зокрема: |

| | | |
|--|---|--|
| 3D моделювання | вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Розроблено: ВОК Цифрове моделювання ландшафту ВОК Розробка мультимедійних і ігрових систем |
| Ремонт та експлуатація комп'ютерних систем | | Планується розробити нову ВОК спільно з кафедрою фізики |
| Фізкультура | | ВОК, які пропонує факультет фізичної культури |
| Розробка серверних застосунків на Node.js | | Розроблено ВОК Сервісна розробка на основі Node.js |
| На даний момент, навчальних дисциплін достатньо. На майбутнє можна буде, просто зробити більший вибір дисциплін. | | Список вибіркових дисциплін постійно оновлюється відповідно до побажань студентів |
| Та достатньо й тих що є та пропонуються | | Дякуємо за оцінку |
| UX/UI дизайн | | Планується розробити ВОК, яка дозволить ознайомитись із UX/UI дизайном |
| Чи реалізували Ви право на вибір навчальних дисциплін з каталогу упродовж терміну Вашого навчання за освітньою (освітньо-професійною/освітньо-науковою) програмою? Так – 24 Ні – 0 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Надалі продовжимо забезпечувати право на вибір навчальних дисциплін з каталогу |
| Чи достатньо виділено часу на Вашу практичну підготовку в освітній (освітньо-професійній/освітньо-науковій) програмі? Так – 20 Не знаю – 3 Ні – 1 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Обсяг часу на практичну підготовку залишено на тому ж рівні |
| Чи вдалося Вам реалізувати свої фахові вподобання та здібності під час опанування навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми? Так – 22 Ні – 2 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | В оновленій освітній програмі забезпечується здобуття студентами як hard skills, так і soft skills, які враховують вимоги щодо фахових вподобань стейкхолдерів |
| На Вашу думку, чи правильно структурно та логічно побудований освітній процес за навчальним планом освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми, за якою Ви навчаєтесь? Так – 23 Ні – 1 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | Оновлено структуро-логічну схему для більшої зрозумілості послідовності викладання наявних освітніх компонентів |
| Чи виконували Ви завдання самостійної роботи з навчальних дисциплін навчального плану освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми? Так – 23 Ні – 1 | Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.) | В наступному навчальному році буде більша увага приділятися проектній діяльності, де велика частина буде виконуватись в межах самостійної роботи |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Упродовж навчання за освітньою програмою чи повідомляли Вам викладачі інформацію про можливості її опанування в умовах внутрішньої/ міжнародної академічної мобільності? Так – 21 Ні – 3</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Буде продовжено інформування здобувачів вищої освіти щодо можливостей академічної мобільності</p> |
| <p>Чи завжди у Вас була можливість консультиватись із викладачами з навчальних дисциплін навчального плану Вашої освітньої (освітньо-професійної/ освітньо-наукової) програми? Так – 23 Ні – 1</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Буде продовжено практику визначених днів та годин виділених на консультивання кожним викладачем кафедри</p> |
| <p>Чи надавали Вам викладачі рекомендації для виконання самостійної роботи з навчальних дисциплін щодо необхідної літератури, електронних джерел та інформацію про використання платформи MOODLE? Так – 24</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Буде продовжено практику надання рекомендацій викладачами щодо самостійної роботи з навчальних дисциплін щодо необхідної літератури, електронних джерел та інформацію про використання платформи MOODLE</p> |
| <p>Чи використовують викладачі в освітньому процесі мультимедійні засоби під час проведення різних видів навчальних занять? Так – 24</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Буде продовжена практика використання викладачами в освітньому процесі мультимедійних засобів під час проведення різних видів навчальних занять</p> |
| <p>Ваша загальна оцінка якості змісту та рівня викладання навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної/ освітньо-наукової) програми на факультеті/ навчально-науковому інституті? Відмінно – 10 Добре – 13 Задовільно – 1</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Дякуємо за високу оцінку</p> |
| <p>Ваша загальна оцінка якості навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу з навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної/ освітньо-наукової) програми, за якою Ви навчаєтеся? Відмінно – 9 Добре – 14 Задовільно – 1</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)</p> | <p>Дякуємо за високу оцінку</p> |
| <p>Ваші пропозиції: – Немає, ВСЕ СУПЕР!!!! – Відсутні – Немає – Мирного неба – Ніякі – М'яу?</p> | <p>Опитування здобувачів вищої освіти “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти”</p> | <p>Дякуємо за пропозиції, щодо робіт в парах, буде більша увага приділятися проектній діяльності не тільки в парах, а й в групах</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Пропозицій немає - Більше і організованіше, виконання роботи в парах. - Все супер - Пропозиції відсутні | (жовтень-листопад 2023 р.) | |
| Запровадити навчальні курси, які стосуються розробки ігрових систем | Сукманюк В., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, 4 курс | Розроблено вибіркового курсу «Розробка мультимедійних та ігрових систем» |
| Запрошувати більше успішних ІТ фахівців для проведення відкритих лекцій | Няньчур Ангеліна, голова студентського самоврядування фізико-математичного факультету, здобувач вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки | Продовжено практику відкритих лекцій фахівців-практиків із напрямку Комп'ютерні науки та інформаційні технології |
| Впроваджувати більше навчальних дисциплін, які пов'язані із розробкою, використанням та впровадженням елементів штучного інтелекту | Жолтовський Олексій, здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки | Впроваджено обов'язкову освітню компоненту «Аналіз великих наборів даних», в межах якої розглядаються теми пов'язані із методами машинного навчання, також розроблено ВОК «Розробка моделей машинного навчання за допомогою TensorFlow» та ВОК «AI-Assisted Learning». |
| Впроваджувати практику інтеграції сертифікаційних курсів від провідних ІТ-компаній (наприклад, Microsoft, Google) для надання студентам актуальних знань та навичок | Войцехівська О.В., випускниця освітньої програми | Для підсилення напрямку QA підписано меморандум із компанією QATestLab. Студенти матимуть змогу користуватись освітніми ресурсами компанії та безкоштовно проходити сертифікацію. |
| В ОПП замінити ОК загальної підготовки «Іноземна мова» на «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» без зміни кількості кредитів ЄКТС форми підсумкового контролю | Наказ №153-ОД від 27.12. 2023 р. «Про внесення змін до освітніх програм і навчальних планів» | Замінено ОК загальної підготовки «Іноземна мова» на «Іноземна мова (за професійним спрямуванням)» без зміни кількості кредитів ЄКТС, форми підсумкового контролю |
| При оновленні освітніх програм рекомендую значну увагу приділити вивченню технологій розробки рішень для розумного міста, оскільки на даний момент на це є запит місцевої громади та місцевих ІТ-компаній, також було б добре залучати студентів до роботи із реальними проектами, які мають значення для регіону. | Вадим МЕНДОГРАЛО, заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів міської ради, член проектної групи | В оновленій освітній програмі визначено фокус: комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи. Спеціальна компетентність визначена освітньою програмою: СК 12 Здатність досліджувати та використовувати сучасні методи та засоби комп'ютерного моделювання для комплексного аналізу складних динамічних систем, з акцентом на вбудовані системи. Програмний результат навчання визначений освітньою програмою ПРН 20 Досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих.</p> <p>Щодо залучення студентів до реальних проектів, більше уваги надалі буде приділятися виконанню кваліфікаційних робіт на замовлення</p> |
| <p>Для поліпшення співпраці між Норвезьким університетом науки і технологій та Кам'янець-Подільський національний університетом імені Івана Огієнка пропонуємо розвивати напрямок математичного та комп'ютерного моделювання, особливо це стосується освітнього процесу при підготовці магістрів з комп'ютерних наук</p> | <p>Йо Стертен, PhD, Андрій Верлань, доктор технічних наук, Норвезького університету науки і технологій (Norway)</p> | <p>В оновленій освітній програмі визначено фокус: комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи.</p> <p>Спеціальна компетентність визначена освітньою програмою:</p> <p>СК 12 Здатність досліджувати та використовувати сучасні методи та засоби комп'ютерного моделювання для комплексного аналізу складних динамічних систем, з акцентом на вбудовані системи.</p> <p>Програмний результат навчання визначений освітньою програмою</p> <p>ПРН 20 Досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих.</p> |
| <p>Для врахування сучасних тенденцій розвитку спеціальності опрацьовувано ряд акредитаційних справ аналогічних освітніх програм, які отримали оцінку А за певними критеріями. Зокрема, акредитаційна справа № 0420/АС-23 щодо акредитації ОП «Науки про дані», яка реалізовується в Закладі вищої освіти «Український католицький університет».</p> <p>Інноваційний підхід здійснено в межах підрозділу 9 Прозорість та публічність, який досягнуто шляхом відкритості всієї інформації на інформаційних ресурсах ЗВО, зокрема створеної Вікі УКУ.</p> <p>Пропоную оновити інформаційні ресурси кафедри для підвищення рівня публічності.</p> | <p>Іванюк В.А., доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук</p> | <p>Для підвищення рівня публічності виконати роботу «Рефакторинг бренд-айдентики, дизайну та користувацького досвіду інформаційного середовища кафедри закладу вищої освіти», роботу завершити до кінця 2024 року.</p> |
| <p>Пропоную змінити ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень» для підсилення науковості при викладанні цієї дисципліни. Крім того, наполягаю, щоб забезпечення цієї ОК здійснювала кафедра комп'ютерних наук</p> | <p>Федорчук В.А., доктор технічних наук, професор</p> | <p>Змінено ОК «Методика наукових досліджень» на ОК «Методологія та організація наукових досліджень». Здійснено звернення до ректорату, щодо закріплення ОК «Методологія та організація наукових досліджень» за кафедрою комп'ютерних наук</p> |
| <p>При оновленні освітньої програми пропоную залишити ОК «Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук», оскільки ця навчальна дисципліна дозволяє набути студентам необхідних SoftSkills навичок</p> | <p>Смалько О.А., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри</p> | <p>ОК «Комунікативні та презентаційні навички у сфері комп'ютерних наук» залишено без змін</p> |
| <p>В зв'язку з низкою зауважень при акредитації щодо забезпечення ряду результатів навчання пропоную впровадити ОК «Аналіз великих наборів даних» в межах якої розглянути теми для вивчення</p> | <p>Щирба В.С., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри</p> | <p>Впроваджено обов'язкову освітню компоненту «Аналіз великих наборів даних»</p> |

| | | |
|---|---|---|
| підходів щодо розробки алгоритмічного та програмного забезпечення для аналізу даних включаючи великі | | |
| Звертаючи увагу на зростаючу роль штучного інтелекту пропоную залишити ОК «Технології обчислювального інтелекту» при оновленні освітньої програми | Пилипюк Т.М., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри | ОК «Технології обчислювального інтелекту» залишено без змін |
| Для забезпечення можливості студентів отримати знання та практичний досвід, які необхідні для створення складних сучасних інформаційних систем варто ввести навчальний курс, який буде присвячений Високопродуктивним розподіленим обчислювальним системам. Це значно підвищить їх конкурентоспроможність на ринку праці, адже потреба в кваліфікованих фахівцях у цій галузі постійно зростає. | Понеділок В.В., кандидат технічних наук, адміністратор систем ТОВ «Подільські гігабітні мережі» | Впроваджено ОК «Високопродуктивні розподілені обчислювальні системи» |
| Для забезпечення нового фокусу освітньої програми «Комп'ютерне моделювання динамічних процесів в складних системах з акцентом на вбудовані системи» та спеціальної компетентності «Здатність досліджувати та використовувати сучасні методи та засоби комп'ютерного моделювання для комплексного аналізу складних динамічних систем, з акцентом на вбудовані системи» та результату навчання «Досліджувати та використовувати методи та засоби комп'ютерного моделювання для аналізу складних динамічних систем, в тому числі вбудованих» впровадити ОК «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання». | Федорчук В.А., доктор технічних наук, професор | Впроваджено ОК «Сучасні проблеми комп'ютерного моделювання». |
| Для якісного забезпечення усіх освітніх компонент є необхідність оновлення парку мультимедійної та комп'ютерної техніки | Ковцун А.Г., завідувач лабораторії обчислювальної техніки | Здійснено звернення до ректорату щодо розгляду питання закупівлі нової комп'ютерної техніки Здійснено закупівлю мультимедійного обладнання, зокрема, мультимедійної дошки |
| Для якісного забезпечення усіх освітніх компонент є необхідність закупівлі програмного забезпечення. | Іванюк В.А., завідувач кафедри | Здійснено звернення до ректорату щодо розгляду питання закупівлі програмного забезпечення. |
| Здійснити заміну гаранта освітньої програми | Федорчук В.А., доктор технічних наук, професор | Гарантом освітньої програми рекомендовано призначити Іванюка В.А. |
| Оновити склад проєктної групи | Іванюк В.А., завідувач кафедри | Склад робочої групи оновлено: Гарант освітньо-професійної програми Віталій ІВАНЮК – завідувач кафедри комп'ютерних наук, доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Члени робочої групи: 1. Володимир ФЕДОРЧУК, професор кафедри комп'ютерних наук, доктор технічних наук, професор |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>2. Віктор ЩИРБА – доцент кафедри комп’ютерних наук, кандидат фізико-математичних наук, доцент</p> <p>3. Вадим МЕНДОГРАЛО – заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів міської ради</p> <p>4. Вадим ПОНЕДІЛОК – кандидат технічних наук, адміністратор систем ТОВ «Подільські Гігабітні мережі»</p> <p>5. Олексій ЖОЛТОВСЬКИЙ – здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 122 Комп’ютерні науки</p> |
| <p>24 січня 2024 року підписано МЕМОРАНДУМ ПРО СПІВПРАЦЮ між товариством з обмеженою відповідальністю «Кьюатестлаб» та Кам’янець-Подільським національним університетом імені Івана Огієнка. В межах Меморандуму ТзОВ «Кьюатестлаб» надає право на використання в освітньому процесі матеріалів курсу «Software testing for Universities». Рекомендую впровадити матеріали цього курсу в освітній процес.</p> | <p>Мястковська М.О., кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри</p> | <p>Матеріали курсу «Software testing for Universities» впроваджено в ОК «Технології тестування програмного забезпечення». Використати при формуванні інших освітніх компонентів</p> |
| <p>Підкреслив, що ОП має комплексний та цільовий підхід до підготовки кваліфікованих здобувачів, є актуальною, відповідає викликам часу, вирізняється унікальністю та практичною орієнтованістю</p> | <p>Рецензія на ОП Оптасюк С.В., кандидат фізико-математичних наук Керівник школи робототехніки “ITRobotics”</p> | <p>Дякуємо за високу оцінку</p> |
| <p>Підкреслив, що ОП має яскраво виражену орієнтацію на запити та потреби сучасності що виражається це також у спеціальній компетенції.</p> | <p>Рецензія на ОП Верлань А.А., Доктор технічних наук, професор Професор Норвезького університету науки і технологій</p> | <p>Дякуємо за високу оцінку</p> |

* Результати опитування здобувачів вищої освіти через анкету “Освітня програма спеціальності очима здобувачів вищої освіти” (жовтень-листопад 2023 р.)