

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Хмельницький національний університет
Освітня програма	30375 Комп'ютерна інженерія та програмування
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Хмельницький національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	30375
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія та програмування
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Козубцова Леся Михайлівна, Мірошніченко Неля Сергіївна, Коваленко Олена Олексіївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	02.03.2023 р. – 04.03.2023 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <https://khmnu.edu.ua/vs-b-123ki-22-23/>

Програма візиту експертної групи <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/pv-123ki-b-2022-2023.pdf>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітня програма та процеси її реалізації, які були досліджені на основі представлених документів, веб-ресурсів, результатів зустрічей з фокус-групами справили загальне позитивне враження на експертів завдяки відповідності таким критеріям: 1. Стратегія інтернаціоналізації освітнього процесу, активна співпраця з IT-кластером та запровадження інновацій представлені й реалізовані в освітній програмі і можуть бути прикладом кращих практик для інших ЗВО. 2. Зміст та структура освітньої програми сформовані відповідно до стандарту, містять всі необхідні елементи. 3. Сильною стороною освітньої програми є наявність розвинутого середовища для дистанційного навчання, активна співпраця з IT-кластером м. Хмельницького, цікаві реальні проекти студентів та викладачів. Такі ресурси сприяють можливості запровадити дуальне навчання з фірмами, які мають такий досвід в інших ЗВО (EPAM, Softserve). 4. Реалізований студентоцентризований підхід дозволяє зробити висновок щодо достатнього рівня навчання та викладання на ОП. Студенти отримують інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП. Університет підтримує розвиток інтернаціоналізації, програм академічної мобільності, що було підтверджено на зустрічах з фокус-групами та безпосередньо студентами, що навчались та навчаються зараз за програмами академічної мобільності. 5. Наявність двох систем перевірки на доброчесність та робота викладачів, деканату і, безпосередньо, кураторів дозволяє зробити висновок про обізнаність студентів щодо принципів академічної доброчесності та їх дотримання. 6. Викладачі використовують метод проектного навчання для професійних дисциплін та активно запроваджують результати наукових і практичних досліджень в освітній процес. 7. Сучасне матеріальне забезпечення дозволяє якісно реалізувати практичне навчання здобувачів на заняттях та під час самостійної роботи студентів завдяки запровадженню форми змішаного навчання. 8. Внутрішнє забезпечення якості освіти реалізується за допомогою роботи сервісних служб, адміністративних відділів, команди викладачів та інженерів кафедри і факультету, діяльності кураторів, організації студентського самоврядування. 9. Прозорість та публічність забезпечується завдяки вчасним публікаціям нормативних документів, програми та інформації щодо змін в документуванні, процесам інформування здобувачів кураторами, деканатом, організації спеціальних зустрічей з фокусними групами здобувачів, роботодавцями.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Стратегія та місія університету орієнтовані на інноваційний розвиток, який активно реалізується в освітній програмі шляхом використання результатів наукової діяльності, інтернаціоналізації освітнього процесу, цікавих практичних розробок в студентському КБ. Визначена унікальність підтверджується практичними розробками, виконаними в межах НДР, виконання міжнародних проектів на кафедрі, розвитку студентського конструкторського бюро. Такі інноваційні практики можуть бути прикладом для інших ЗВО. Сучасні ресурси матеріальної бази, організація змішаного навчання дозволяє здобувачам набувати практичні навички з комп'ютерної інженерії в лабораторіях кафедри як на заняттях, так і під час самостійної роботи. Використання модульного середовища дистанційної освіти та системи "Електронний університет" дозволяє здійснювати ефективні моніторинг і контроль за показниками забезпечення якості освіти. Діяльність студентського конструкторського бюро, проведення наукових досліджень, можливості публікацій в збірниках праць та наукових журналах, використання результатів розробок та досліджень в освітньому процесі - є прикладом для удосконалення методів викладання та навчання в інших ЗВО. Інформаційні системи дистанційного навчання, електронні ресурси кафедри та університету містять всі необхідні матеріали щодо дотримання академічної доброчесності, практика використання власної та загальноприйнятої систем технічної перевірки плагіату - все це свідчить про потужну інформаційну підтримку процесів дотримання принципів доброчесності в університеті. Якісний склад НПП вражає результатами підвищення кваліфікації, рівнем зарубіжних та вітчизняних публікацій, активними зв'язками з практиками, роботодавцями. Університет забезпечує реалізацію системи заходів матеріального та морального стимулювання викладацького складу. ХНУ має потужну матеріально-технічну базу для реалізації ОП, зокрема сучасне апаратне та програмне забезпечення. Кафедра виконує наукові дослідження в межах НДР та міжнародних проектів, активно залучається до розвитку соціальних навичок здобувачів шляхом запровадження різноманітних форм командної роботи, проектного навчання, створює умови для практичних розробок та безкоштовних публікацій результатів наукових досліджень у власному фаховому журналі. Здобувачі та роботодавці беруть активну участь в обговореннях пропозицій та запровадженні змін в освітній програмі відповідно до сучасних тенденцій на галузевому, регіональному та міжнародних ринках IT на засіданнях кафедри, конференціях, семінарах, форумах - практика співпраці з IT-кластером, організації виробничих практик на підприємствах, участь здобувачів в міських проектах, хакатонах - є позитивною та інноваційною.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Процедури обговорення, прийняття та відхилення пропозицій щодо внесення змін в ОП реалізовані практично у вигляді участі зацікавлених сторін в засіданнях кафедри семінарах та конференціях. Інші форми, зокрема, електронні форми для пропозицій використовуються в процедурах опитувань та шляхом електронного листування. Спеціально працюючі форми та презентація результатів обговорення пропозицій рекомендовано реалізувати на сайті кафедри у 2023-2024 н.р. Рекомендуємо уточнити програмні результати та компетенції для дисципліни "Фізичне виховання" та зробити її вибірковою. у 2023-2024 н.р. Процедури зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті можуть бути більш деталізовані для інформальної освіти з врахуванням можливостей отримання знань та навичок здобувачами на робочому місці під час практик, стажування, а також за результатами розробок в СКБ. Такі удосконалення можуть бути здійснені шляхом більш широкого представлення цих можливостей в короткому описі або/і силабусах дисциплінах, шляхом представлення

програм дисциплін не тільки у модульному середовищі, де студенти реєструються на курс для навчання вже в поточному семестрі, а і на сайті кафедри - рекомендовано реалізувати до початку 2023-2024 н.р. ЕГ не виявила результатів опитування щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, а також проведення заходів для більш глибокого розуміння принципів доброчесності, крім ознайомлення з нормативними документами, обговорення з кураторами та викладачами. ЕГ вважає за доцільне запровадити більш широке ознайомлення з методологією опитування та здійснювати презентації результатів опитування для викладачів та студентів на сайті, обговорення на засіданнях кафедри, в групах студентів, на засіданнях органів студентського самоврядування тощо - рекомендовано виконати до кінця календарного 2024 року. Залучення роботодавців та практиків для проведення гостьових лекцій носить достатньо епізодичний характер і може бути покращено шляхом більш широкого врахування пропозицій щодо практичної підготовки та активізації проведення лекцій, практичних занять, залучення сумісників. ЕГ рекомендує сформувати графік гостьових лекцій, презентувати результати врахування пропозицій щодо практичної підготовки на початку 2023-2024 н.р. ЕГ група виявила відсутність опитування щодо рівня вдовolenості здобувачів наданням освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, а також опитувань, які б стосувались обізнаності здобувачів з процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. Рекомендація: відділу забезпечення якості освіти розробити та провести зазначені опитування в поточному н.р. ЕГ виявила недостатню обізнаність здобувачів змісту діючих нормативних документів ХНУ. Рекомендація: протягом н.р. проводити заходи для всіх здобувачів (а не тільки тих, хто входить у фокус-групи) по ознайомленню із нормативними документами.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Цілями освітньої програми є "розвиток інтелектуального потенціалу здобувачів вищої освіти", фахівців з комп'ютерної інженерії, у процесі їх інноваційної освітньої, наукової та підприємницької діяльності. Очікуване застосування набутих компетентностей полягає у реалізації успішної професійної діяльності, "трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя". На зустрічах з гарантом, керівництвом університету (зокрема, у відповідях на питання проректора з науково-педагогічної роботи Лопатовського В.Г.; проректора з наукової роботи – Синюка О.М, декана факультету інформаційних технологій – Савенко О.С.) було підтверджено відповідність визначених цілей з місією та стратегією Хмельницького національного університету, його інноваційного розвитку, інтернаціоналізації освітніх та наукових процесів, розвитку практичної підготовки разом з ІТ-кластером м. Хмельницького тощо. Унікальність ОП полягає у фокусуванні програми на питаннях організації функціонування комп'ютерних систем і мереж універсального та спеціального призначення, розподілених систем, Інтернету речей, активного розвитку програмного забезпечення. Визначена унікальність підтверджується практичними розробками, виконаними в межах НДР, виконання міжнародних проєктів на кафедрі, розвитку студентського конструкторського бюро. Отже, ОП за підкритерієм 1.1 відповідає всім вимогам щодо забезпечення якості навчання.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

До формулювання цілей освітньої програми та визначення програмних результатів навчання були залучені представники ІТ-кластеру, підприємств, представники здобувачів, студентського самоврядування, викладачі. Зокрема, відповідно до протоколу №5 засідання кафедри від 14 січня 2021, <https://bit.ly/3I2mugr>, була обговорена та прийнята пропозиція і щодо введення в ОП обов'язкового ОК - фізичного виховання. Регулярно проводяться опитування здобувачів шляхом анонімного анкетування (Накази ХНУ № 151 від 20.10.20 та №121 від 27.09.21). Результати опитування проаналізовані і представлені за попередні навчальні роки. На жаль, на зустрічі з сервісними підрозділами, представник відділу забезпечення якості освіти не змогла пояснити експертній групі особливості методології опитування і, на зустрічах із здобувачами та викладачами експерти не отримали точних відповідей щодо використання результатів опитування. Найбільш ефективними з точки зору всіх зацікавлених сторін є обговорення пропозицій на засіданнях кафедри, семінарах, зустрічах з роботодавцями та іншими стейкхолдерами. Результати таких обговорень є основою для змін в ОП (протоколи № 12 від 19.06.20 <https://bit.ly/3XVmX9h>, № 13 від 14.06.21 <https://bit.ly/3jsOZtL>, №8 від 17.02.2022 <https://bit.ly/3Jw1hft>, №15 від 29.06.2022 <https://bit.ly/3wU7oTw>, №7 від 19.01.2023 <https://bit.ly/3jynVt5>). Врахування та відхилення пропозицій

здійснюється на основі аналізу відповідності пропозицій стандарту спеціальності, тенденціям розвитку спеціальності, можливостям реалізації запропонованих змін. Про це розповіли викладачі, студенти, гарант та завідувач кафедри на фокусних зустрічах з експертами. Отже, цілі освітньої програми та програмні результати навчання враховують позиції та потреби зацікавлених сторін. Представники IT-кластеру та різних підприємств, зокрема, Яцишен С., Аскеров В., Аскерова Т., представник АМС Bridge Муравська В., представник Softserve Малаш К. підтвердили процеси активної співпраці з кафедрою, викладачами та студентами та обговорення пропозицій для покращення ОП. Отже, підкритерій, в цілому, 1.2 відповідає вимогам щодо урахування позицій та потреб заінтересованих сторін, але потребує запровадження постійно діючої форми внесення пропозицій та представлення результатів обговорення на сайті.

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Розвиток інформаційних систем, комп'ютерних мереж та програмування є основою потреби у висококваліфікованих IT-фахівцях із спеціальності "Комп'ютерна інженерія" Різноманітні компетентності та ПРН відповідають вимогам вакансій як на регіональному, так і на українському і міжнародних ринках IT. Підготовка фахівців ОП дозволяє заповнити вакансії розробників, адміністраторів, DevOps фахівців, програмістів та тестувальників. Галуzeвий стандарт, особливості регіонального ринку обговорювались з роботодавцями, представниками IT-кластеру, що було підтверджено на зустрічах з експертною групою. Багато студентів старших курсів вже працюють за спеціальністю і також підтвердили відповідність цілей та результатів навчання вимогам на робочому місці. Серед багатьох IT-підприємств, що співпрацюють з кафедрою можна виділити такі як «Датагруп», «Укртелеком», «Воля», «Авіві», «Атвікс», «Джі. Ем. Хост», ДП «Новатор». В м. Хмельницький відкрито офіс фірм EPAM, Softserve з якими також реалізується співробітництво у різних формах. Досвід співпраці, обговорення цілей та програмних результатів, пропозицій роботодавців і, особливо, представників IT-кластеру, враховано при створенні та внесенні змін в освітню програму. Особливо цінним є досвід випускника кафедри Крищука А., представником компанії GlobalLogic, який раніше працював на кафедрі викладачем і може найбільш ефективно адаптувати потреби роботодавців до особливостей освітнього процесу, а також Гарматюка А., який фокусував свою увагу на тому, що кафедра повністю відповідає потребам фірми Датагруп і що, динамічні зміни дуже потрібні. Аналіз аналогічних ОП вітчизняних закладів ВО дозволив фокусувати увагу на таких освітніх компонентах як Системне програмування та Інтернет речей, Комп'ютерна схемотехніка та системи автоматизованого проектування, Комп'ютерні мережі, системне адміністрування та кібербезпека - НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", НТУУ «КПІ» ОПП. Досвід іноземних закладів Boston University, Master of Computer Engineering (<http://surl.li/beipi>); MIT Master of Computational Science and Engineering (<http://surl.li/beipn>) та Clarkson Master of Electrical Engineering (<http://surl.li/beipo>) дозволив впевнитися в тому, що такі обов'язкові блоки як Hardware and Computer Architecture, Computer Communications and Networks, Software, Cyber Security є актуальними і повинні бути включені в освітню програму. Крім того, на зустрічах з представниками сервісних підрозділів було виявлено, що використовується зарубіжний досвід методик викладання, опитування стейкхолдерів в процесі реалізації освітніх програм. ОП є конкурентоздатною в порівнянні з аналогічними програмами завдяки збалансованому розподіленню ОК відповідно до вивчення питань розробки та супроводження ап. та прогр. забезпечення, комп'ютерних мереж, Інтернет-речей, набуття професійних навичок роботи в командах, розробки сучасних ІС. Підкритерій 1.3., в цілому, відповідає вимогам, але потребує уточнення щодо використання досвіду аналогічних програм.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Представлені програмні результати навчання повністю відповідають стандарту першого рівня ВО за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» (<https://bit.ly/3C2aGEa>). Додані результати навчання розширюють можливості та забезпечення реалізації професійних компетенцій та формування індивідуальної освітньої траєкторії. Отже, підкритерій 1.4 відповідає вимогам.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Інноваційні цілі стратегії та місії університету, зокрема щодо підготовки фахівців з IT-галузі, готових до інноваційної діяльності, інтернаціоналізації, активна співпраця з IT-кластером, запровадження сучасних методів викладання та навчання, самостійної роботи, практичної діяльності в студентському КБ, наукової діяльності здобувачів та викладачів реалізовані в ОП і можуть бути прикладом кращих практик для інших ЗВО.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Враховання пропозицій зацікавлених сторін при формуванні цілей та програмних результатів відповідно до тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту здійснюється шляхом усного обговорення на засіданнях кафедри, семінарах, конференціях. Рекомендовано запровадити постійно діючу електронну форму внесення пропозицій до початку 2023-2024 н.р. Запровадити систему публікації результатів опитування та аналітики пропозицій щодо змін в ОП на сайті кафедри до початку 2023-2024 н.р. Аналіз відомостей самооцінювання та відповіді на питання під час зустрічей не дозволили експертній групі виявити ті недоліки, які вдалось запобігти завдяки використанню кращих практик у вітчизняних та іноземних університетах. Наприклад, практика формування опитування, яка, на думку представників навчально-методичного відділу та відділу забезпечення якості освіти використовується в ХНУ, не була деталізована та методологічно представлена. Рекомендація - представити методологію опитування з посиланням на кращі практики у вітчизняних та іноземних університетах на сайті відділів до кінця календарного 2024 р.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Освітня програма відповідає стратегії та місії розвитку ХНУ. В цілях програми враховані особливості галузевого та регіонального ринків. Інтереси та пропозиції стейкхолдерів ураховуються за результатами обговорень на засіданнях кафедри, семінарах. Виявлені недоліки, зокрема, потреба у більш активному використанні електронних форм для пропозицій зацікавлених сторін, аналітики результатів опитування, можуть бути доопрацьовані до початку 2023-2024 н.р. та до кінця 2024 календарного року. Виявлені сильні сторони та недоліки дозволяють зробити висновок про загальну відповідність критеріям 1.1,1.4. Підкритерії 1.2., 1.3 мають недоліки, які можуть бути відкореговані до початку 2023-н.р. та до кінця календарного 2024 року. На думку ЕГ, ОП, в цілому, відповідає всім підкритеріям критерію 1 за рівнем В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг освітньої програми 240 кредитів. 180 кредитів спрямовані на формування компетентностей відповідно до стандарту вищої освіти. На дисципліни за вибором відводиться 60 кредитів. Такий розподіл відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження відповідно до стандарту вищої освіти.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Структура освітньої програми чітка та зрозуміла. Представлений навчальний план відповідає опису освітньої програми та структурно-логічній схемі. Цілі та програмні результати навчання також логічно пов'язані між собою. Аналіз структурно-логічної схеми, матриць відповідності програмних результатів, компетентностей та компонентів показав, що аналітичну роботу за фокусом відповідностей та здобуття компетентностей під час навчання необхідно продовжити. Так, наприклад, ЗК - здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу виробляється не тільки в представлених в матриці предметах; навички міжособистої взаємодії не повністю враховані в багатьох предметах, в тому числі і у фізичному вихованні. Під час зустрічей здобувачі вищої освіти говорили про свої пропозиції щодо введення такої дисципліни, її важливості для здоров'я фахівців з комп'ютерної інженерії та програмування, а також можливості набувати навички взаємодії в спортивних командах (але при умові навчання офлайн), що відповідає ПРН 12. Програмний результат 22 по відношенню до фізичного виховання, за думкою експертів, мабуть, буде використаний частково при моделюванні фізичних вправ, аналізу впливу змін при здоровому та нездоровому способі життя, якщо студенти виконують визначені теоретичні завдання. Експертна група вважає, що в цілому підкритерій 2.2 відповідає вимогам, але потребує доопрацювання в напрямку аналітичної роботи з табличним матеріалом освітньої програми, зокрема матрицями відповідності.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Предметна область спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія" включає такі об'єкти як програмно-технічні засоби (апаратні, програмовані, реконфігуровані, системне та прикладне програмне забезпечення) комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, комп'ютерні мережі, Інтернет речей, IT-інфраструктуру, інформаційні системи автоматизованого та автоматичного проектування, автоматизації виробництва та управління тощо. Вивчаються також інформаційні процеси, технології, методології, методи підтримки життєвого циклу, різноманітні технології створення апаратного та програмного забезпечення. В змісті освітньої програми передбачено вивчення сучасних принципів, концепцій, понять комп'ютерної інженерії та програмування з розумінням отриманих результатів та подальшої реалізації отриманих знань та навичок на практиці. На зустрічах з випускниками та здобувачами, експертна група отримала вичерпні відповіді щодо достатнього рівня фундаментальних знань здобувачів та їх готовності до практичних розробок. Огляд матеріальної бази, демонстрація роботи конструкторського студентського бюро дозволяє зробити висновок, що для якісного викладання і навчання за освітньою програмою використовуються спеціальні інструменти, обладнання, пристрої та прилади. Здобувачі мають можливість активно працювати з інструментарієм для комп'ютерних мереж, створювати та удосконалювати проекти конструкторського бюро, зокрема "розумний будинок", елементи робототехніки, екопроекти тощо. Ефективним є використання кейс-методів (що описано у відомостях самооцінювання) та реальних проєктів, що реалізуються в студентському конструкторському бюро та на підприємствах IT-класу м. Хмельницького, веб-проектів здобувачів. Доцент кафедри Бобровнікова К. розповіла про використання нових методів викладання, які також згадували здобувачі. Під час демонстрації матеріальної бази експерти отримали інформацію щодо програмного та апаратного забезпечення. На запит експертної групи були надані додаткові роз'яснення щодо використання сучасних методів викладання. Крім того, в програмі передбачені такі види практики як проєктно-технологічна та переддипломна практика. Практичні розробки представлені в звітах практик та бакалаврських кваліфікаційних роботах, представлених експертам за запитом. Підкритерій 2.3 повністю відповідає вимогам до забезпечення якості навчання.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Шляхи реалізації формування індивідуальної траєкторії навчання, які зазначені в звіті самооцінювання були підтверджені здобувачами, викладачами та деканом факультета на зустрічах, а також представниками сервісних служб, які проводять опитування, сприяють запровадженню нових методик викладання та навчання в університеті. Нормативно механізм вибору представлений в Положенні про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін у ХНУ (<https://bit.ly/3vvnN6BD>). Деканат отримує перелік дисциплін та анотації для вибору, в модульному середовищі представлено каталог дисциплін для вибору, викладачі кафедри, куратори модерують обговорення та процедури вибору здобувачами і після виконання вибору, фіксують дані робочого плану дисципліни. Крім того, кожен здобувач має індивідуальний план з варіативною частиною, вільно вибирає теми курсових та кваліфікаційної роботи (<https://bit.ly/3VoTbkV>). Формування індивідуальної траєкторії здійснюється за рахунок представлення кафедрою чотирьох професійних траєкторій за спеціалізаціями. Також є можливість сформувати власну траєкторію за вибраними предметами як бакалаврського, так і магістерського рівня. Здобувачі вищої освіти на зустрічі розповіли щодо процедур вибору дисциплін та формування індивідуальної освітньої траєкторії. Експертна група не отримала повної відповіді про те, як повторюється процедура вибору за умови, якщо повна група для вивчення дисципліни не набирається або складається з 1-2 студентів. Але, мабуть, таких випадків не було, тому що загальна кількість студентів велика і групи сформувати достатньо легко. Наявність готових чотирьох траєкторій, з одного боку, полегшує процедуру вибору для здобувачів, а з іншого - може створити таку ситуацію, коли студенти не будуть здійснювати повноцінний індивідуальний вибір, задовольнившись готовими наборами дисциплін. Для зменшення ризику останньої ситуації, експертна група рекомендує опублікувати детальний опис можливостей вибору з визначенням ситуацій на сайті кафедри, що можливо зробити до початку наступного навчального року. В цілому, підкритерій 2.4 відповідає вимогам щодо забезпечення якості навчання. Підкритерій 2.4 відповідає достатньому рівню забезпечення якості освіти з врахуванням рекомендацій ЕГ, які можуть бути виконані до початку нового н.р.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Різнманітні види практичної підготовки - практичні заняття, лабораторні роботи, навчальні екскурсії, підготовка проєктів - присутні в освітньому процесі за ОП "Комп'ютерна інженерія та програмування". Гарант програми Лисенко С. розповів про використання проєктного підходу в дисциплінах програмування, доцент Бобровнікова К. - про використання проєктів, що розроблені в студентському конструкторському бюро, зав. каф. Говоруценко Т. - про наукові та міжнародні проєкти та їх використання в освітньому процесі та практичній підготовці. У відомостях самооцінювання та за навчальним планом визначено 1457 год. з 2080 аудиторних годин, що становить 70% всіх контактних годин для дисциплін загальної, та професійної підготовки ОПП на лабораторні та практичні роботи.

Проектно-технологічна та переддипломна практики проводяться на ІТ підприємствах. Процедури проведення, захисту практики представлені у Положенні про практичну підготовку здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3cPqOSA>). З підприємствами укладено договори про співпрацю, про що на зустрічі з експертами розповіли представники ІТ-кластеру м. Хмельницький та опубліковано на сайті (<https://bit.ly/3Ggrf4O>). На зустрічі із здобувачами, експертна група отримала вичерпну інформацію щодо проходження практики та можливостей роботи на підприємствах на старших курсах. Крім того, здобувачі та випускники ОП розповіли про свої практичні розробки в межах діяльності в студентському конструкторському бюро, а також про наукові дослідження, підтвердивши високий рівень задоволення практичною підготовкою, що також представлено в результатах опитування за попередній рік, а також продемонстровано звітами з практики на запит ЕГ. Підкритерій 2.5 відповідає вимогам до забезпечення якості навчання.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Соціальні навички формуються за рахунок виконання колективних завдань, командної роботи над проектами, участі студентів в різноманітних конкурсах, науковій роботі тощо. На зустрічі з випускниками, Гарматюк А. підкреслив, що рівень соціальних навичок у студентів, роботи в команді дуже високий і дозволяє після стажування (приблизно три місяця) займатись практичними розробками. Також, на відкриту зустріч приєднався підприємець, адміністратор ІТ-хабу м. Хмельницького Бабій В., який організував разом із здобувачами та викладачами освітньої програми "Комп'ютерна інженерія та програмування" хакатони, різноманітні проекти для міської ради, розробляв сайт хабу, сайт інформаційної підтримки виборчих процесів, допомагав в реалізації проекту "Приз Європи", а також є співзасновником ІТ-кластером. Він зазначив, що студенти мають знання і з програмування і з розробки апаратного забезпечення, вміння роботи в команді як онлайн, так і офлайн. вирішувати складні проблеми, працювати в команді, навички лідерства, тайм-менеджменту, розв'язання конфліктів, налагоджувати міжособистісні контакти тощо. Також soft skills розвиваються завдяки запровадженню публічних захистів проектів студентів перед викладачами, студентами, роботодавцями, виступами на конференціях, презентаціям результатів досліджень, навчання на лабораторних та практичних заняттях. Крім того, активна робота різноманітних гуртків з англійської мови, веб-дизайну, організація тимблдінгів, поїздок також сприяє розвитку соціальних навичок. На зустрічі з представниками самоврядування, експертна група отримала вичерпну інформацію щодо організації різноманітних поїздок та соціальної роботи в університеті. Підкритерій 2.6 відповідає достатньому рівню забезпечення якості освіти.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Зміст освітньої програми повністю відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія". Професійний стандарт відсутній. Результати навчання та їх відповідність цілям освітньої програми, професійній кваліфікації представлені в змісті програми та матриці відповідності. Освітня програма створена відповідно до таких законодавчих актів. Закони України "Про освіту", "Про вищу освіту" <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. Рівні Національної рамки кваліфікацій. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyiramki-kvalifikacij>. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія, затверджений наказом МОНУ від 19 листопада 2018 № 1262. В освітній програмі представлені професії за Державним класифікатором професій ДК 003:2010: професіонал в галузях обчислень (комп'ютеризації), обчислювальних систем, програмування, з безпеки та якості; розробник комп'ютерних систем, інженер-програміст різних напрямів, технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки, які забезпечуються визначеними програмними результатами навчання, що складаються з результатів, визначених в стандарті та доповнених авторами програми, враховуючи особливості ОП та потреби галузевого ринку. Критерій 2.7 виконаний повністю.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Враховуючи обставини організації освітнього процесу, пов'язані з воєнним часом, перший семестр 2022-2023 року був запланований більш коротким, але за рахунок формування розкладу і використання вихідних днів, навантаження здобувачами було виконано. В цей період можна відмітити, що здобувачі мали високий рівень навантаження, але вже в другому семестрі воно більш збалансовано. Здобувачі на зустрічі підтвердили, що вони не перевантажені та їм вистачає часу на самостійну роботу. В університеті організовано змішане навчання, яке передбачає онлайн навчання за допомогою модульного середовища та офлайн навчання в лабораторіях. Під час загального дистанційного навчання, кафедрою було організовані спеціальні запити до керівництва університету для виконання лабораторних та практичних занять студентами в лабораторіях. Аудиторне навчання складає орієнтовно 1/3-1/2 обсягу загального навантаження. Отже, реалістичне фактичне навантаження дозволяє досягти визначені цілі та ПРН.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Дуальна освіта за освітньою програмою "Комп'ютерна інженерія" не передбачена. Але університет і кафедра мають достатньо ресурсів для організації дуальної освіти на підприємствах ІТ-кластера.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Університет і кафедра мають достатньо ресурсів для організації змішаного навчання. Це дозволяє успішно реалізувати оптимальну організацію освітнього процесу відповідно до стандартів, самостійної роботи студентів як офлайн, так і онлайн, використовуючи змішану форму навчання. Дуальна форма навчання, в подальшому, також може бути ефективно реалізована за рахунок співпраці з підприємствами ІТ-кластера. .

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

Аналіз змісту освітньої програми, табличного матеріалу, зокрема матриць відповідності цілей та програмних результатів навчання показав, що аналітична робота авторами програми може бути продовжена для більш точного визначення компетентностей та результатів навчання, врахування їх у програмах дисциплін. Для більш повної обізнаності здобувачів щодо вибору дисциплін, необхідно деталізувати процедуру можливості вибору поза чотирьох запропонованих траєкторій, а також уточнити умови вибору дисциплін магістерського рівня (підготовка, тест тощо). Такі коригування додатків до освітньої програми можна здійснити до початку наступного навчального року.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Критерій 2 відповідає вимогам забезпечення якості освітнього процесу та результатів навчання. Підкритерії 2.1, 2.3, 2.5-2.9 відповідають повністю вимогам забезпечення якості освіти. Виявлені недоліки в п. 2.2., 2.4 можуть бути відкореговані до початку наступного навчального року і саме тому, ЕГ оцінює рівень відповідності критерія 2 оцінкою В.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на освітню програму є недискримінаційними, містять всі необхідні компоненти, доступні з офіційного сайту університету, сайту кафедри. Крім того, є покроковий алгоритм для абітурієнта, каталог коротких відомостей щодо основних дисциплін, які вивчаються за освітньою програмою. Відповідна інформація розташована на офіційному сайті приймальної комісії (<http://prk.khnu.km.ua/>), та на сайті кафедри (<https://bit.ly/3WoKGht>). На зустрічі з експертною групою, здобувачі вищої освіти підтвердили, що правила прийому зрозумілі, доступні. Представники кафедри, приймальної комісії в процесі вступу багато роз'яснювали та допомагали у виборі спеціальності абітурієнтам. Отже, критерій 3.1 відповідає вимогам до прозорості, доступності та публічності щодо правил прийому на навчання за ОП,

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

До обговорення вимог Правил прийому долучаються викладачі, гарант та завідувач кафедри. В 2022 році правила прийому передбачали наявність у здобувача документи про середню освіти, а також проходження випробувань ЗНО 2019-2021 років з предметів: Українська мова, Математика, Іноземна мова, або Історія України, або Біологія, або Географія, або Фізика або Хімія (на вибір; <https://bit.ly/3WoKGht>). Відповідні коефіцієнти ЗНО дорівнюють 0.5, 0.2, 0.2 відповідно; Результати НМТ 2022 року зараховуються з предметів: Українська мова, Математика, Історія України з коефіцієнтами 0.3, 0.5, 0.2 відповідно. Якщо абітурієнти мають рівні бали до вступу, приймальна комісія бере до уваги рівень якості мотиваційного листа. Під час зустрічі з сервісними підрозділами, Голова приймальної комісії зазначив, що в них були випадки врахування оцінки якості написання мотиваційного листа. Правила прийому передбачають також врахування особливостей для здобуття ступеня бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра на третій курс за результатами вступних випробувань для бюджетних конкурсних пропозицій у формі ЗНО/НМТ з української мови і літератури (української мови), ЗНО/НМТ з математики; а для небюджетних конкурсних пропозицій у формі ЗНО/НМТ з української мови і літератури (української мови), ЗНО/НМТ з математики, історії, іноземної мови, географії, біології, фізики, хімії (на вибір вступника). Правила прийому за ОП не передбачають творчих конкурсів. На зустрічі з експертами, здобувачі вищої освіти підтвердили факти прозорості та доступності правил прийому, зрозумілості алгоритму дій. Отже, підкритерій 3.2. відповідає рівню А.

3. Визначені 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 послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Відповідно до Положення про визнання та перезарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3BG8kP9>), Положення про порядок відрахування, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти/наукового ступеня та надання їм академічної відпустки у ХНУ (<https://bit.ly/3SyNQxr>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНУ (<https://bit.ly/3zFuejP>) здійснюються процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Зокрема, випускниця ОП Гнатчук А. розповіла щодо процедури перезарахування за результатами навчання за програмою академічної мобільності. Відповідно до відомостей самооцінювання, найбільший досвід перезарахування мають здобувачі за скороченим терміном навчання (здобувачі освіти Балан А.Г. (КІ2с-20-1), Гетьман Д.Б. (КІ2с-22-1)). Процедура перезарахування детально представлена в Положеннях, в університеті враховується правило зарахування кредитів за результатами навчання в інших ЗВО і визначення академічної різниці не більше чим 30 кредитів. Отже, підкритерій 3.3 може бути оцінений на рівні А.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Положення про визнання та перезарахування результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (розділ Визнання і зарахування результатів навчання, набутих особою у неформальній та інформальній освіті) (<https://bit.ly/3BG8kP9>) визначає процедури і правила визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та інформальній освіті. Надійність відповідності результатів навчання достатньому рівню забезпечується завдяки відповідному вибору зовнішніх дистанційних та стаціонарних навчальних курсів, а також процедурам опитування та перевірки знань за результатами навчання, обсягу та змісту кредитів, тем дисципліни. Викладачі вказують рекомендовані курси для неформальної освіти в силабусах та робочих програмах. Експертна група змогла ознайомитись з цими документами під час онлайн-візиту, відповідно до запитів на документи та під час демонстрації та перегляду відео функціонування модульного середовища дистанційного та змішаного навчання. Здобувачі Кравчук С., Швайко В. розповіли про можливість зарахування результатів неформальної та інформальної освіти на прикладі лабораторних робіт, готових веб-проектів. Під час зустрічей з викладачами та демонстрації роботи студентського КБ, доцент Бобровнікова К. навела приклади можливостей зарахування результатів неформальної освіти. Експертна група вважає, що результати інформальної освіти, як знань і навичок, які отримуються здобувачем самостійно та, безпосередньо на робочому місці можуть бути зараховані за результатами професійної діяльності здобувачів (особливо студентів 4-го курсу) та за результатами діяльності в студентському КБ. Для цього кафедрі доцільно внести зміни в розділ "Визнання і зарахування результатів навчання, набутих особою у неформальній та інформальній освіті". Крім того, експертна група вважає, що процедури вибору дисциплін також повинні здійснюватись разом з процедурами ознайомлення можливостей щодо врахування результатів навчання в неформальній та інформальній освіті, але для цього необхідно публікувати інформацію щодо неформальної/інформальної освіти в короткому описі дисципліни, тому що здобувачі повинні мати резервний час для прийняття рішення додаткового навчання. Отже, підкритерій 3.4 повністю відповідає вимогам правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильною стороною є врахування особливостей освітньої програми, її популярність, доступність та зрозумілість інформації про ОП на сайтах університету і кафедри, що сприяє високому рівню набору на ОП здобувачів, її популярності серед споріднених програм в університеті.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Експертна група вважає, що процедури зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті можуть бути більш деталізовані для інформальної освіти з врахуванням можливостей отримання знань та навичок здобувачами на робочому місці під час практик, стажування, а також за результатами розробок в Студентському конструкторському бюро. Також необхідно удосконалити процедури ознайомлення студентів з можливостями зарахування результатів неформальної та інформальної освіти під час вибору дисциплін в попередньому до початку вивчення дисципліни. Загальні корегування можуть бути виконані до початку наступного календарного року, а ознайомлення з можливостями неформальної та інформальної освіти під час вивчення дисципліни до початку навчального року.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому за освітньою програмою є публічними, представлені на офіційному сайті. Крім того, кафедра представляє на своєму сайті посилання до правил прийому та покроковий алгоритм дій для абітурієнтів, програму та короткі описи основних дисциплін, інформацію про форми і методи навчання та викладання, практичні та наукові розробки. Перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, неформальної та інформальної освіти здійснюється відповідно Положенням, представлених в нормативних документах та за курсами, які рекомендуються в силабусах дисциплінах. Підкритерій 3.1 відповідає нормативним вимогам, підкритерій 3.2 містить інноваційну практику популяризації особливостей програми та оцінений на рівень А. Підкритерій 3.3 також може бути оцінений на рівень А, враховуючи активне запровадження процедур академічної мобільності. Підкритерій 3.4 містить зауваження, які можуть бути усунені до початку нового навчального року та відповідає рівню В. Експертна група вважає, що критерій 3 відповідає рівню В за середнім значенням підкритеріїв і процедури ознайомлення з можливостями визнання результатів навчання, отриманих в інформальній освіті можуть бути деталізовані та конкретизовані до початку навчального року.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Експертна група ознайомившись з матеріалами справи за критерієм 4 і таблицею 3 (Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання) у відомостях самооцінювання та проаналізувавши ОПП (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/123-ki2-2021.pdf>), навчальний план (<http://kiis.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/2022/03/navchalnyj-plan-speczialnosti-123-%E2%80%93-kompyuterna-inzheneriya-%E2%80%93-2021-roku.pdf>), робочі програми обов'язкових та коротким описом вибіркових ОК (<https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>) визнали, що форми та методи викладання сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів та відповідають Положенню про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>). При інтерв'юванні студентів було встановлено, що здобувачі вищої освіти за цією ОП загалом задоволені методами навчання та викладання дисциплін. Для оцінювання рівня задоволеності студентів методами навчання і викладання ведуться регулярні опитування, які оприлюднюються на сайті кафедри (<http://kiis.khmnu.edu.ua/anketuvannya-2021-2022/>), це підтвердили студенти, викладачі, а також представники адміністрації. Освітній процес відбувається у таких формах: лекції, семінарські, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота. На даний момент, у зв'язку з воєнним станом та враховуючи принципи академічної свободи викладача, використовується модульне дистанційне середовище та інформаційна система «Електронний університет». Загалом, ці платформи використовують для розміщення лекційного та практичного матеріалів, а також для тестування та відображення поточної та підсумкової успішності студентів. Здобувачі формують індивідуальну освітню траєкторію через вільний вибір дисциплін, який здійснюють в інформаційній системі «Електронний університет», а також можуть вибирати місця проходження практики, напрям наукових досліджень, теми кваліфікаційної роботи. Здобувачі вищої освіти вибір дисциплін можуть робити, з освітніх ступеней вищої освіти бакалавр та магістр. На сайті кафедри (<http://kiis.khmnu.edu.ua/studentu/>) розміщені рекомендовані вибіркові траєкторії. Однак під час інтерв'ювання зі здобувачами, здобувач другого року навчання не

зміг пригадати назви дисциплін, які він вибирав. Також ЕГ ознайомилась з індивідуальними планами здобувачів Маркевич В.А. (КІ2-22-2), Біляк П.О. (КІ2-21-1), Бурдаш В.С. ((КІ2-21-1), Авсієвич В.Р. (КІ2-20-1), Капелюх В.С. (КІ2-20-1), Божик А.Г. (КІ2-20-2), Гоба К.С. (КІ2-19-1), Полтавська В.С. (КІ2-19-1) які були надані на офіційний запит ЕГ. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що форми та методи навчання і викладання загалом сприяють досягненню заявлених у ОПП цілей та ПРН, відповідають студентоцентрованому підходу та принципам академічної свободи. ЕГ робить висновок про відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 4.1.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Опрацювавши Відомості про самооцінювання ОП, інформацію, подану на офіційному сайті ХНУ, зокрема на сторінках кафедри, ЕГ констатує, що учасникам освітнього процесу своєчасно, в доступній і зрозумілій формі повідомляють про цілі, зміст і ПРН, порядок та критерії оцінювання в межах окремих ОК. На сайті ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/123-ki2-b-op/>) та на сторінці кафедри КІС (<http://kiis.khmnu.edu.ua/studentu/>) у вільному доступі розміщено ОП, з якою можуть ознайомитися здобувачі. Інтерв'ювання фокус-групи здобувачів підтверджує, що на початку навчального року студенти отримують інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку і критеріїв оцінювання в межах окремих ОК. Про форми оцінювання результатів навчання студенти можуть дізнатися і робочих програм на сторінках відповідних дисциплін у MOODLE. Здобувачі самостійно реєструються в модульному середовищі. Зареєструвавшись, здобувач, може відкрити відповідні інформаційні ресурси та отримати доступ до робочої програми дисципліни, конспекту лекцій, питань до поточного чи підсумкового контролю. Таким чином здобувач може у будь-який момент отримати ту чи іншу інформацію стосовно дисципліни, але тільки в тому випадку, якщо він зареєстрований у системі. На сайті кафедри є лише короткі описи до кожної обов'язкової (<http://kiis.khmnu.edu.ua/navchalnyi-plan-ki-bakalavr/>) дисципліни та в інформаційній системі для вибіркового дисциплін (<https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/pub/students/selsubjects.php>) , де у скороченому вигляді надана загальна інформація. ЕГ вважає, що це може утруднити розуміння здобувачем порядку та критеріїв оцінювання в межах освітнього компоненту. ЕГ рекомендує зробити робочі програми освітніх компонентів загальнодоступними, для кращого розуміння особливостей ОП усіма стейкхолдерами, зокрема і абітурієнтами. На першому занятті викладач представляє план курсу, систему оцінювання й контролю знань здобувачів вищої освіти. Крім того, відповідну інформацію здобувачі можуть отримати в гаранта ОП, завідувача кафедри, працівника деканату. Також у відкритому доступі на сайті ХНУ наявні відповідні положення, які регулюють порядок оцінювання та встановлюють його критерії (<https://khmnu.edu.ua/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnoi-diialnosti/>). ЕГ під час огляду модульного середовища на резервній зустрічі переконались в належній наповненості ОК - наявні для використання в освітньому процесі робочі програми, методичні розробки, лекційний матеріал, презентації, завдання та критерії оцінювання. У доступі електронна відомість успішності. Виходячи з того, що здобувачам вищої освіти своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання за кожним ОК в межах ОП, ЕГ робить висновок про відповідність ОП у контексті підкритерію 4.2.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Під час реалізації ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» в ХНУ використовується низка явних і неявних дослідницьких елементів, в т.ч. виконання студентами завдань з науковою складовою в рамках фахових ОК, написання кваліфікаційних робіт, написання студентами наукових статей та доповідей під керівництвом викладачів (https://it.nmu.org.ua/ua/scientific_activity/research_students.php), а також функціонує наукове товариство студентів та молодих учених (<https://bit.ly/3zfeItI>) та студентське конструкторське бюро (СКБ) (<https://bit.ly/3SwoU6N>, <https://bit.ly/3VrRYQd>). Під час огляду МТХ, а також представлення СКБ ЕГ пересвідчилась, що в рамках функціонування СКБ здобувачами ВО реалізуються проекти: «KhmelCity» - інформаційна система для розміщення всіх найпопулярніших та найчастіше використовуваних, як комерційних, так і соціальних, сервісів м. Хмельницького, «ParkItUp» (розумна парковка) – мобільний додаток для розпізнавання вільних та зайнятих місць для паркування автомобілів на паркомайданчику між 3 і 4 корпусами ХНУ, «SolarTree» - прототип дерева, яке працює на сонячних батареях. Здобувачі приймають участь в міжнародних конференціях, публікаціях наукових робіт, зокрема участь здобувача Авсієвича В.Р. в МНПК Computer science and information technologies CSIT-2021 з доповіддю Method of Assessing the Impact of External Factors on Geopositioning System Operation Using Android GPS API <https://bit.ly/3WMD8Vl>; участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН» у 2021 та 2022 роках, зокрема Авсієвича В. Р. - Аналіз інформаційних технологій для розумної парковки на основі штучних нейронних мереж, Швайко В.К. - Метод оцінювання впливу зовнішніх чинників на роботу Системи геопозиціонування з використанням android location API, Інформаційна система візуалізації пунктів переробки вторинної сировини для забезпечення концепції сталого розвитку; Кравчук С.С. - Інформаційна система візуалізації громадських місць та закладів з можливостями для інклюзивного доступу, Авсієвич В.Р., Кузьмін А.А. - Дослідження вразливостей системи розумної парковки та способи їх усунення, Башта А.Р., Кравчук С.С. Концепція застосування доповненої реальності для інтерфейсу користувача програмної системи пошуку громадських місць з можливостями інклюзивного доступу, <https://bit.ly/3YMRwyS>, <https://bit.ly/3L41wxU>; участі і перемоги (1 місце) в Конкурсі інноваційних ідей молодих вчених ХНУ у 2021 - Команда Кравчук С.С., Геріш В.С. за представлення проекту «Solar Tree Project» <https://bit.ly/3Vqkeme> в Конкурсі інноваційних ідей молодих вчених ХНУ у. Студенти Фесік З.Ю. (групи КІ2-21-2) та Кравчук С.С. (КІ2-19-2) під керівництвом доктора філософії Павлова О.О. розробили Інфо Бот – помічник для абітурієнтів» (<https://bit.ly/3HzfHnT>). Отже, на підставі

отриманої під час дистанційних зустрічей інформації ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 4.3.

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

Моніторинг та періодичний перегляд робочих програм регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу ХНУ» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>) та Положенням про освітні програми здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/A81Xp40>). Експертна група ознайомилась з матеріалами справи за критерієм у відомостях самооцінювання та проаналізувала ОП за різні роки, що подані на сайті ЗВО (<http://kiis.khmnu.edu.ua/studentu/>). Починаючи з 2019 року до 2021 ніяких суттєвих змін щодо структури та змістовного наповнення ОП, не виявлено. В ОПП за 2021 рік ОК ОЗП.08 Комп'ютерна логіка, ОЗП.09 Інформаційні технології, ОЗП.13 Обробка інформації та мультимедійні системи перенесені з Загальної (ЗП) у Професійну підготовку (ПП). До ЗП додана ОЗП.11 Фізичне виховання та основи здоров'я. В ОП згідно матриці забезпечення ПРН обов'язковими освітніми компонентами відповідної ОЗП.11 визначені ПРН12 та ПРН 22 , який, в частині моделювання систем та дискретної математики при розв'язанні типових задач проектування та використання програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж, за результатами аналізу ЕГ тематики в робочій програмі ОЗП.11, не забезпечується. Дана ОК містить тільки практичні заняття та їх реалізувати дистанційно, в умовах ковіду та воєнного стану враховуючи останні достатньо складно. Тому ЕГ рекомендує ОЗП 11 перенести у вибіркові дисципліни та переглянути програмні результати. Щодо оновлення ОК у дисциплінах «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Комп'ютерні та кіберфізичні системи» – додано лекції з актуальної тематики. З інтерв'ювання НПП кафедри підтвердили, результати щорічного перегляду змісту навчальних дисциплін. Зміни обговорюються на засіданнях кафедри. Аналіз таблиці 2 відомості самооцінювання дає підстави стверджувати, що викладачі проходять міжнародні тренінги й стажування. Крім того, зміст ОК оновлюється за рахунок впровадження в освітній процес результатів НДР. Для з'ясування рівня задоволеності здобувачів освіти змістом ОК та наявністю актуальних оновлень ОК проводились в кінці року опитування як здобувачів, так і НПП (<http://kiis.khmnu.edu.ua/anketuvannya-2021-2022/>). Підтверджений на інтерв'юванні з фокус групами тісний зв'язок з роботодавцями, також сприяє процесам оновлень змісту ОК. Однак, під час інтерв'ювання з випускниками та роботодавцями, останні висловили побажання внести зміни в ОП для посилення практичної підготовки, тому що побажання випускників, що є вже роботодавцями залишилися враховані неповністю. Аналіз робочих програм ОПП 13, ОПП11, ОПП10, ОПП9, ОПП7, ОПП 6, ОПП 4, ОПП3, ОПП2, ОПП1, ОПП4, ОПП 2 виявив достатню кількість посилань на зарубіжні ресурси, а у ОПП.14, ОПП.12, ОПП.07, ОПП.05, ОПП.04, ОПП.01 багато посилань на наукові публікації викладачів. На підставі отриманої інформації ЕГ дійшла висновку, в цілому, про відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 4.4.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

Міжнародна діяльність є однією з частин стратегії розвитку ХНУ. Питання інтернаціоналізації діяльності координує Відділ міжнародних зв'язків ХНУ. Під час дистанційних зустрічей з гарантом ОП, академічним персоналом, здобувачами та представниками допоміжних структурних підрозділів ЕГ отримала підтвердження інтернаціоналізації навчання за ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у вигляді участі здобувачів та викладачів у закордонних конференціях та публікаціях у провідних виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та WoS, проходження стажування НПП в іноземних університетах (Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Лисенко С.М. стажування у Королівському технологічному інституті м. Стокгольм, Савенко О.С. та Мартинюк В.В. - в UTP University of science and technology м. Бидгощ, Польща, Нічепорук А.О. та Бобровнікова К.Ю. - в Люблінській політехніці Польща, у виконанні міжнародних грантових проєктів МП Tempus KTU, Tempus SEREIN, TEMPUS ALIGN та Erasmus+ HRLAW (<http://kiis.khmnu.edu.ua/mizhnarodna-diyalnist-kafedry/>). Кафедрою було укладено угоди академічної мобільності з Університетом Острави на 2015-21 рр. та з Університетом Менделя на 2019-22 рр. (<http://kiis.khmnu.edu.ua/stazhuvannya-ta-mobilnist-dlya-studentiv/>). Бібліотека надає можливість доступу до низки європейських електронних ресурсів та авторизованого доступу до баз даних . Отже, під час спілкування з фокус-групами ЕГ отримала переконливі підтвердження інтернаціоналізації навчання за ОП, таким чином, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Позитивною практикою ЕГ вважає наявність модульного середовища та інформаційної системи «Електронний університет» для навчання за допомогою якого здійснюється ефективний супровід освітнього процесу. Сильними сторонами є: - велика кількість наукових публікацій у НПП та здобувачів ВО; - можливість брати участь в заходах та безкоштовно публікуватися безпосередньо у ХНУ; - робота студентського конструкторського бюро, в рамках якого здобувачі залучаються до дослідницької діяльності, публікують результати своїх досліджень беруть участь у різних конкурсах та програмах, в тому числі міжнародних.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Оскільки на сайті кафедри розмішені лише короткі описи навчальних дисциплін, абітурієнти та інші учасники освітнього процесу, які не зареєстровані в системі модульного середовища ХНУ, не можуть отримати повну інформацію про зміст дисципліни, вимоги та критерії оцінювання. Рекомендуємо гаранту ОП та завідувачу кафедри до початку нового навчального року зробити робочі програми загальнодоступними.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Здобувачам своєчасно та належним чином надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП. Проте доступ до робочих програм є тільки у середовище MOODLE і не є загальнодоступним. Реалізований студентоцентризований підхід. Під час реалізації освітньої програми забезпечується достатньо активне поєднання навчання і досліджень. На кафедрі працює студентське конструкторське бюро, в рамках якого здійснюється дослідницька робота здобувачів. Викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів ОП. Здобувачі ОП поінформовані про можливості інтернаціоналізації та беруть участь у міжнародних проєктах та в програмах академічної мобільності. На думку ЕГ, ОП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 4

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Контрольні заходи в ХНУ регулюються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/U81C5lM>), Положенням про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ (<https://cutt.ly/681VuOt>), Положенням про організацію та контроль самостійної роботи здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/l81VdH3>). Для перевірки досягнення програмних результатів навчання у межах навчальних дисциплін освітньої програми використовуються такі види контролю: поточний та підсумковий (семестровий). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів прописано в робочих програмах до кожного ОК, які розміщено на платформі MOODLE, де визначені конкретні форми проведення поточного контролю та схема нарахування балів. Слід відмітити, що для тих, хто не знайомий з системою оцінювання ХНУ, з робочої програми важко розібратись, яка кількість завдань є обов'язковою для виконання. Але на зустрічі з ЕГ здобувачі наголосили, що кожен викладач на першому занятті завжди знайомить із системою та особливостями оцінювання ОК. Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання здобувачів із зазначенням вагових коефіцієнтів подано у робочих програмах усіх ОК. Під час дистанційного навчання, ХНУ повномасштабно використовують різноманітні інформаційні технології для проведення контрольних заходів. На ОП користуються такими засобами як модульне середовище для навчання <https://msn.khnu.km.ua/> та платформою Zoom. Однак здавання звітів з лабораторних робіт, зі слів та демонстрації завідувача кафедри, відбувається через електронну пошту. Відповідно, ЕГ рекомендує використовувати для прийому звітів з лабораторних робіт можливості середовища Moodle. Графік навчального процесу у вільному доступі на сайті відсутній. На резервній зустрічі під час демонстрації інформаційної системи «Електронний університет» та модульного середовища ЕГ переконалася що дана інформація доступна здобувачам в ІС Модульне середовище для навчання, а також надана інформація накази закладу за офіційним запитом ЕГ через Національне агентство. Прозорість в оцінюванні здобувачів досягається використанням «Електронного журналу», власного розроблення ХНУ, який був продемонстрований ЕГ під час резервної зустрічі. Здобувачі в онлайн-режимі можуть контролювати виставлення балів як своїх, так і всієї групи, що забезпечує об'єктивність оцінювання. Інформація про методи навчання надана за офіційним запитом ЕГ через Національне агентство. Опитування щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання в ХНУ не проводиться, тому ЕГ рекомендує запровадити їх. Найявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП. Таким чином, виходячи з отриманої інформації, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП, що акредитується у контексті підкритерію 5.1.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

ЕГ зазначає, що форма атестації здобувачів у вигляді публічного захисту кваліфікаційної (бакалаврської) роботи відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (№ 1262 від 19.11.2018 р.). Процедура проведення атестації регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та наукових ступенів в ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-atestaciyu.pdf>) та Положенням про організацію освітнього процесу (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>). Для реалізації чого в ОП запроваджено освітній компонент ОПП 17 обсягом 10 кредитів, нормативне забезпечення якого викладено у «Кваліфікаційна робота : методичні вказівки щодо її виконання для студентів освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Т. О. Говорущенко, О. С. Савенко, С. М. Лисенко, А. В. Горошко, Є. Г. Гнатчук. Хмельницький : ХНУ, 2021. 54 с на сайті кафедри (<https://bit.ly/3VsX57x>). ЗВО забезпечує на високому професійному рівні перевірку на плагіат. Перевірка здійснюється за допомогою ПЗ AntiPlagiarism (розробка ХНУ) та онлайн-сервісу Unicheck. Повнотекстові версії захищених ВКР магістра розміщуються в інституційному репозитарії ХНУ (<http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/8776>). ЗВО не запроваджував додаткової форми атестації здобувачів, крім визначеної стандартом вищої освіти, що обґрунтовується достатністю виконання й захисту кваліфікаційної роботи для отримання інформації про набуті здобувачем компетентності. Підтвердження означеного ЕГ вбачає у матриці відповідності ПРН освітнім компонентам та забезпечення ПРН освітнім компонентам, з яких випливає, що ОПП 17 направлений на досягнення всіх ПРН 1-25. ЕГ зроблено висновок, що підсумковий контроль у формі публічного захисту за цією ОК направлений на встановлення факту досягнення здобувачами мети ОП і ПРН. Таким чином, встановлена повна відповідність ОП даному підкритерію 5.2.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Експертна група ознайомилась з матеріалами справи за критерієм у відомостях самооцінювання та проаналізувала Положенням про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів ВО у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinuyuvannya-rezultativ-navchannya.pdf>), "Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>), «Положення про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб ХНУ» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-poryadok-zapobigannya-i-vregulyuvannya-potencijnogo-ta-realnogo-konfliktu-interesiv-v-diyalnosti-posadovyh-osib.pdf>), Положення про систему внутрішнього забезпечення освітньої діяльності та якості вищої освіти в ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-systemu-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti.pdf>), які знаходяться у вільному доступі для здобувачів. Положенням про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/170.pdf>). Об'єктивність екзаменаторів забезпечується використанням «Електронного журналу» в системі Електронний університет (<https://isu1.khmnu.edu.ua/isu/>), де відображаються поточні оцінки протягом семестру, і який доступний для здобувачів та для керівного складу ХНУ. Повторне проходження контрольних заходів для здобувачів, які отримали незадовільні оцінки допускаються не більше двох разів, а також друге перескладання приймає комісія, яка призначається деканом. У випадку можливого конфлікту інтересів є чітко прописані дії в Положенні про організацію освітнього процесу у ХНУ, п.8.11 (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu.pdf>) та Положенні про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ, п 3.11 (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-kontrol-i-oczinuyuvannya-rezultativ-navchannya.pdf>) та при інтерв'юванні здобувачів було з'ясовано, що вони частково обізнані з послідовністю дій в таких ситуаціях. Самих ситуацій конфлікту інтересів на практиці не виникало. ЕГ прийшла до висновку про відповідність даному підкритерію 5.3.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Експертна група ознайомилась з матеріалами справи за критерієм 5 у відомостях самооцінювання та проаналізувала Положення про систему забезпечення академічної доброчесності в ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-systemu-zabezpechennya-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>), Положення про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-diyalnist-u-sferi-intelektualnoyi-vlasnosti.pdf>) та Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-2020.pdf>), у яких визначено чіткі та зрозумілі політика,

стандарту і процедури дотримання академічної доброчесності та прописана чітка процедура притягнення здобувачів до академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності. Під час інтерв'ювання фокус груп викладачів, здобувачів освіти, випускників з'ясовано, що учасники освітнього процесу обізнані з принципами доброчесності, і усно підтвердили, що на ОП засоби перевірки на антиплагіат застосовуються для перевірки курсових та кваліфікаційних робіт, наукових статей. Під час перевірки унікальності тексту та наявності текстових запозичень використовується ПЗ Anti-Plagiarism (розробка ХНУ) та онлайн-сервісу Unicheck. ЕГ констатує, що повнотекстові версії захищених кваліфікаційних робіт бакалаврів розміщуються в інституційному репозитарії ХНУ (<http://elar.khmnmu.edu.ua/jsptui/handle/123456789/8783>). В ХНУ опитування щодо дотримання академічної доброчесності проходять як здобувачі, так і НПП (<http://kiis.khmnmu.edu.ua/anketuvannya-2021-2022/>). Тому ЕГ вважає, що політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ХНУ є визначеними, чіткими і зрозумілими, але вимагають більшої популяризації серед всіх учасників освітнього процесу. Протягом останніх років ситуації порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу учасниками освітнього процесу за ОП, що акредитується, не зафіксовано. Отже, ЕГ зробила висновок про системність діяльності ХНУ щодо дотримання всіма учасниками освітнього процесу принципів академічної доброчесності та про повну відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Правила проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів, охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів, їхнього повторного проходження. Форми атестації здобувачів відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Позитивні практики: наявність ІС Модульне середовище навчання та ІС Електронний університет. Для запобігання випадкам плагіату в ЗВО використовуються системи Anti-Plagiarism (власну розробку) та Unicheck.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Слабкі сторони: - відсутність опитування щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання; - забезпечення академічної доброчесності сконцентровано на виявленні унікальності тексту, а не на всіх аспектах, зокрема, фабрикація та фальсифікація результатів. Рекомендація: до вересня 2023 р. гаранту разом з відповідальними особами за опитування розробити опитувальники щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання і запровадити опитування за даною ОП з 2023-2024 н.р.; - з нового навчального року при проведенні заходів з популяризації академічної доброчесності більше уваги приділяти всім аспектам, зокрема, фабрикація та фальсифікація результатів, списування.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Аналіз матеріалів СО та інформація отримана під час проведення дистанційної акредитаційної експертизи свідчить, що вимогам Критерію відповідають підкритерії 5.1., 5.2., 5.3., 5.4. Враховуючи сильні сторони та позитивні практики, а саме: наявність чітких та зрозумілих форм контрольних заходів та критеріїв їх оцінювання; системна робота з популяризації академічної доброчесності, відсутність випадків її порушення дає змогу ЕГ підсумувати, що ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідає Критерію 5 за рівнем В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

ЕГ з'ясувала відповідність викладачів ХНУ, що задіяні до реалізації ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» дисциплінам, які вони викладають. За результатами аналізу інформації, а саме таблиці 2 звіту про самооцінювання ЕГ дійшла висновку, що викладання обов'язкових компонентів за ОП забезпечується 23 викладачами (19 з яких або 82,6% від загального складу мають науковий ступінь та/або вчене

звання), 7 з яких має науковий ступінь доктора наук. Всі НПП працюють за основним місцем роботи, окрім старшого викладача Стецюка В.М, що забезпечує викладання ОПП 05. Під час інтерв'ювання ЕГ встановлено, що ст. викл. Стеценко В.М. практик галузі. Експертна група проаналізувавши табл. 2 відомостей СО, вважає, що тематика дисертацій викладачів або їх наукові спеціальності, або спеціальності за вищою освітою відповідають дисциплінам, що ними викладаються, наукова та публікаційна активність всіх залучених до ОП викладачів відповідають тим дисциплінам, які вони викладають. Всі викладачі, що долучені до ОП мають ступені кандидатів та докторів наук, підвищення кваліфікації, мають наукові публікації та більшість з них має SCOPUS, WoS публікації. За результатами зустрічі зі здобувачами, ЕГ констатує, що в цілому здобувачі задоволені професіоналізмом викладачів ОП. Тому академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, повністю забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. , ЕГ робить висновок про повну відповідність ОП, що акредитується у контексті підкритерію б.1.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Під час онлайн зустрічі із представниками сервісних структурних підрозділів ХНУ, зокрема відділу кадрів, з'ясовано, що оголошення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП у ХНУ здійснюється згідно з Статутом (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/ustanovchi/statut-2022.pdf>), Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/personal/konkursnyj-vidbir-26-05-2022.pdf>). На фокус зустрічі начальник відділу кадрів розповіла про процедуру добору викладачів. На сайті ХНУ є розділ «Перелік вакантних посад» (<https://khmnu.edu.ua/dokumenty-po-roboti-z-personalom/>). ЕГ під час інтерв'ювання з фокус-групами підтвердила, що конкурсний відбір є прозорим та відкритим, проводиться у терміни та у відповідності до вимог, встановлених законодавством. Кандидатури претендентів обговорюються на відкритих засіданнях кафедр, конкурсній комісії факультету, затверджуються на засіданнях вчених рад факультетів. Перевага надається викладачам, показники професіоналізму та рейтингового оцінювання яких є вищими, а також фахівцям та науковцям в галузі комп'ютерної інженерії. Ключовим фактором конкурсного відбору є спроможність забезпечити якісне викладання відповідної освітньої компоненти. За результатами конкурсного відбору з НПП укладаються трудові договори на відповідні терміни. Тому ЕГ вважає що ОП відповідає вимогам якості у контексті підкритерію б.2.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу на підставі «Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності у ХНУ» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-uchast-stejkholderiv-u-procedurah-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti-ta-yakosti-vyshhoyi-osvity.pdf>). Залучення в основному відбувається під час проходження практики, рецензування ОП, участь у захисті кваліфікаційної роботи та проведенні гостьових лекцій, спільно проводять заходи, а також передають обладнання. Стейкхолдери приймають участь в засіданнях кафедри (<http://kiis.khmnu.edu.ua/vytyagy-z-protokoliv-zasidan-kafedry-kompyuternoyi-inzheneriyi-ta-systemnogo-programuvannya/>). Також в кінці навчального року ХНУ проводить онлайн опитування роботодавців щодо оцінювання якості професійної підготовки випускників (<http://kiis.khmnu.edu.ua/spivpraczya-zi-stejkholderamy/>). Під час зустрічі з роботодавцями та випускниками (серед випускників на зустрічі були вже роботодавці) ЕГ підтвердили тісну комунікацію з ХНУ, затребуваність як випускників даної ОП, так і спеціальності. Проте ними ж було зазначено, що теоретичні знання здобувачі ОП отримують дійсно хороші, проте потребують збільшення практики, висловлені пропозиції щодо збільшення об'єму вивчення дисципліни пов'язаних з практикою не були враховані. ЕГ дійшла висновку, що на ОП відбувається залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, проте цей процес не носить регулярного характеру. Відповідно, ЕГ рекомендує посилити залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, а також надати можливість роботодавцям надавати рекомендації та побажання щодо ОП через онлайн форми. Таким чином, ЕГ робить висновок про відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію б.3.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Під час дистанційної експертизи встановлено, що залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять загалом має місце. Під час вивчення звіту самооцінювання та під час зустрічі з гарантом ОП та НПП було з'ясовано, що освітнього процесу залучений 1 сумісник Стецюк В.М. Викладає ОПП 03 Бази даних та ОПП 05 Комп'ютерна схемотехніка та системи автоматизованого проектування. Провідні фахівці ІТ-галузі м. Хмельницька проводять "гостьові" лекції, відбувається їх залучення до роботи зі студентами під час проходження практики та беруть участь в захисті кваліфікаційних робіт. Зі слів здобувачів, які були підтверджені роботодавцями під час інтерв'ювання, ЕГ встановлено, що вони мають можливість безпосередньо взаємодіяти з професіоналами-практиками під час проходження практики, що дозволяє їм набути важливого професійного досвіду та визначити для себе перспективи подальшого працевлаштування. Разом з тим, залучення представників роботодавців до аудиторних занять носить

дещо епізодичний характер. Тому ЕГ рекомендує посилити залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, зокрема до проведення не тільки гостьових лекцій, а майстер-класів та викладання окремих ОК. Під час онлайн-зустрічей роботодавці та НПП підтвердили свою готовність у подальшому розширювати форми такої співпраці. Тому ЕГ вважає що ОП відповідає вимогам якості у контексті підкритерію 6.4.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

Професійний розвиток викладачів регулюється «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників», (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normativni-dokumenty/polozhennya/pro-pidvyshhennya-kvalifikaciyi-pedagogichnyh-i-np-pracivnyukiv.pdf>), згідно з яким до форм підвищення кваліфікації віднесено формальну та неформальну, інформальну освіту. ЕГ проаналізувавши Таблицю 2 "Зведена інформація про викладачів" ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» констатує, що НПП підвищують свою кваліфікацію та проходять стажування у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях в Україні та закордоном. Зокрема Савенко О.С. та Мартинюк В.В. – UTP University of Science and Technology, Польща; Говорущенко Т.О., Савенко О.С. та Лисенко С.М. – Королівському технологічному інституті, Швеція; Говорущенко Т.О. – ОНПУ; Бобровнікова К.Ю. та Нічепорук А.О. – Люблінській Політехніці, Польща; Ярецька Н.О. - Венеціанському Університеті Ка'Фоскарі, м. Венеція, Італія; Гурман І.В. – Wyższa Szkoła Społeczno-Gospodarcza м. Пшеворськ, Польща; Гапченко О.В. - Науково-дослідний Інститут Люблінського НТІ, Польща; Любохинець Л.С. – University of California Los Angeles, USA. Викладачі Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Павлова О.О., Савенко Б.О., Регіда П.Г. пройшли стажування на ТОВ «ІТТ». У структурі закладу функціонує Центр післядипломної освіти (<https://cutt.ly/V81VcM6>), який сприяє їх професійному розвитку через власні програми підвищення кваліфікації Також ЗВО практикує запровадження власних програм професійного розвитку викладачів (<https://cpo.khmnu.edu.ua/pidvyshhennya-kvalifikaciyi-pedahohichnykh-pratsivnyukiv/>) на підставі Положення про сертифікаційні програми (<https://cutt.ly/Y81V2Tg>). Так НПП здобули сертифікати мовної освіти FCE з англ. мови: рівня C1 – Лисенко С.М., Павлова О.О.; рівня B2 – Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Мартинюк В.В., Бобровнікова К.Ю., Кисіль Т.М., Нічепорук А.О., Рамський А.О. А також Говорущенко Т.О., Мартинюк В.В. пройшли курси підвищення кваліфікації «Гранти від теорії до практики», Мартинюк В.В. – «Проектування освітніх програм в контексті стандартів ВО». Під час інтерв'ювання ЕГ було підтверджено, що викладачі можуть обирати різні форми підвищення кваліфікації, університет їм надає максимальну свободу вибору, а також безкоштовні курси підвищення кваліфікації через ЦПО в ХНУ. Процедура моніторингу рівня професіоналізму викладачів регламентована Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників, університету (<https://cutt.ly/n81BDrF>). ЗВО підтримує політику й процедури моніторингу професійних потреб викладачів, які забезпечують ОП. Більше того, як демонструє інтерв'ювання, ЗВО матеріально заохочує НПП до професійного розвитку (премії, премії ВПУ, грамоти). Отже, за результатами аналізу отриманих даних ЕГ зробила висновок про відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 6.5.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

ЗВО сприяє розвитку викладацької майстерності шляхом матеріального та морального стимулювання на підставі колективного договору п.2.23 (<https://cutt.ly/w80EVrW>), Положення про звання «Професора Хмельницького національного університету» (<https://cutt.ly/N80ENkc>), Положення про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників, університету п.4 (<https://cutt.ly/I80ELHm>), де чітко прописана процедура розрахунку рейтингових оцінок, різні способи заохочення («Дошка пошани», «Книга пошани»), а також обсяги та порядок матеріального заохочення переможців. Під час огляду матеріальної бази ЕГ мала змогу пересвідчитися, що на дошці пошани є представники кафедри, а саме завідувач кафедри д.т.н., проф. Говорущенко Т.О., гарант д.т.н., проф. Лисенко С.М. (<https://khmnu.edu.ua/knyga-poshany/>). Оцінювання діяльності НПП проводиться за допомогою інформаційної системи Електронний університет на основі звітів викладачів, що було продемонстровано ЕГ під час інтерв'ювання на резервній зустрічі. На сайті розміщені підсумки щорічного рейтингового оцінювання за 2019-2020 н. р., 2020-2021 н. р. Інформація про щорічне рейтингове оцінювання роботи науково-педагогічних працівників за 2021-2022 н. р. на сайті відсутня (<https://khmnu.edu.ua/pidsumky-roboty-npp/>), проте надана дана інформація за офіційним запитом ЕГ через Національне агентство Також Говорущенко Т.О. отримала премії ВРУ для молодих учених у 2019 р. за роботу "Інтелектуальна інформаційно-аналітична технологія для підвищення якості програмного забезпечення шляхом оцінювання достатності інформації на ранніх етапах життєвого циклу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1043-IX#Text>), а Лисенко С.М. у 2021 р. - за роботу «Інформаційна технологія побудови резильєнтних до кіберзагроз комп'ютерних систем шляхом забезпечення принципів проактивності, адаптивності та тійкості до втручань» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2833-20#Text>). Під час зустрічі з адміністративним персоналом та персоналом допоміжних структурних підрозділів, а також з НПП було зазначено про преміювання викладачів за результатами рейтингу, ЕГ переконалась у матеріальному стимулюванні премії за результатами рейтингового оцінювання (накази: 8-квп від 24.03.2020, 33-квп від 25.11.2020, 38квп від 21.12.2020, №28-квп від 24.09.2021, №32-квп від 5.10.2021, №38-квп від 24.12.2021, №3-квп від 25.01.2022, №7-квп від 25.02.2022, №32-квп від 20.09.2022, №35-квп від 24.10.2022, №41-квп від 16.12.2022, а також за рейтингові публікації, індексовані у наукометричних базах Scopus, WoS (накази: 2-квп від 08.01.2020, 32-квп від 05.11.2020, 36-квп від 04.12.2020, 2-квп від 05.01.2021, 5-квп від 05.02.2021, 7-квп від 05.03.2021, №18-квп від 24.06.2021). На

основі отриманої інформації під час онлайн-зустрічей та опрацьованої у відкритому доступі на сайті ЕГ встановила повну відповідність ОП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у контексті підкритерію 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» в контексті Критерію 6 можна віднести активну участь НПП та здобувачів у наукових заходах, а також, що оцінювання діяльності НПП проводиться за допомогою інформаційної системи "Електронний університет".

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

До слабких сторін ОП експертна група віднесла: - епізодичну залученість роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу; відсутність онлайн-форми для надання пропозицій роботодавцями; - не врахування побажань стейкхолдерів щодо практичної підготовки в даній ОП. Експертна група рекомендує ЗВО: - Гаранту та завідувачу кафедри з нового навчального року посилити залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу; гаранту разом з відповідними службами до початку нового навчального року розробити онлайн- форму, що дасть можливість роботодавцям надавати рекомендації та побажання щодо ОП ; - гаранту до початку навчального року при перегляді ОП враховувати побажання стейкхолдерів щодо практичної підготовки здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Критерій «Людські ресурси» за ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» відповідає підкритеріям 6.1, 6.2, 6.4, 6.5 та 6.6 повною мірою, так як науково-педагогічні працівники, які викладають на ОП, мають відповідну освітньому компоненту кваліфікацію, науковий ступінь (вчене звання), досвід науково-педагогічної діяльності, наукові публікації, пройшли підвищення кваліфікації за останні п'ять років, як в Україні, так і за кордоном, а також в ЗВО процедура конкурсного добору є прозорою, зрозумілою, відповідає чинному законодавству та здійснюється з урахуванням рівня професіоналізму та спроможності забезпечити викладання відповідно до цілей ОП, передбачена система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП, матеріального та морального заохочення на основі рейтингових показників. За підкритерієм 6.3 при перегляді ОП неповністю враховано пропозиції роботодавців щодо практичної підготовки та відсутня онлайн-форма для надання рекомендацій та пропозицій стейкхолдерами. Експертна група вважає, що недолік за підкритерієм 6.3 Хмельницький національний університет зможе усунути до проходження наступної акредитації. Отже, за Критерієм 6 ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» відповідає рівню В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Під час огляду матеріально-технічної бази кафедри Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем Хмельницького національного університету експертна група впевнилась, що кафедра забезпечена потужною матеріально-технічною базою, а саме - 3 аудиторії для проведення лекційних та практичних занять, оснащеними проекторами, 5 комп'ютерних лабораторій з сучасною комп'ютерною технікою. Багато аудиторій обладнані за підтримки Європейської комісії за результатами проектів Tempus/Erasmus+. Також на кафедрі облаштовано 1 аудиторію під студентський коворкінг, є 1 спеціалізована лабораторія та дата-центр. Дата-центр містить серверну стійку, яка забезпечує проведення кількох освітніх компонент, в ній розміщений спеціалізований сервер, керований комутатор та точка доступу корпоративного рівня. Для реалізації даної ОП кафедра має сучасні зразки робототехнічних систем (платформи на базі Arduino, Raspberry Pi, Lego Mindstorms EV3, роботи-дрони, робо-рука), 3-D принтер, комплекти для розробки систем Інтернету речей, розумного будинку та сонячна станція. ЗВО надає можливість здобувачам отримати вільний доступ до всіх освітніх компонент в середовищі Moodle (<http://bit.ly/3ldmgtA>). Здобувачі можуть користуватися ресурсами центру цифрових технологій ХНУ (<http://bit.ly/3JNWJ4f>), відвідувати наукову бібліотеку ХНУ (<http://surl.li/afvnl>), а також безкоштовно публікувати

свої роботи у фаховому журналі університету категорії В. На території Хмельницького національного університету розміщується корпус фізичного виховання, стадіон, спортивні майданчики, тренажерні зали, що забезпечують фізичний розвиток здобувачів, також для підтримки психологічного здоров'я здобувачів та викладачів в ЗВО працює психологічна служба (<http://surl.li/pboj>). В процесі розмови зі здобувачами, експертною групою було з'ясовано, що всі послуги, які стосуються фізичного та психологічного здоров'я здобувачів надаються безкоштовно. В корпусі, де розташовується кафедра КІС є кафе, де готують комплексні обіди для здобувачів та викладачів, ціни в цьому кафе за словами завідувачої кафедри помірні. Також на території ЗВО працюють буфети та зони відпочинку для здобувачів, де є кавові апарати. Компоненти ОП повністю забезпеченні навчально-методичними розробками. Підкритерій 7.1 повністю відповідає вимогам до фінансових та матеріальних ресурсів та навчально методичного забезпечення.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

ХНУ задовольняє потреби здобувачів завдяки якісній матеріально-технічній базі та вільному доступу до інформаційних ресурсів. Також здобувачі мають можливість скористатися навчальними лабораторіями у позааудиторний час для виконання власного проекту чи самостійної роботи. На території університету працює безкоштовний Wi-Fi. Для моніторингу рівня задоволеності здобувачів якістю надання викладачами освітніх послуг, відділ навчально-виховної роботи та відділ забезпечення якості вищої освіти здійснює анонімне опитування здобувачів ОПП (<http://kiis.khmnu.edu.ua/spivpraczuja-zi-stejkholderamy/>). У здобувачів є доступ до ІС «Електронний університет» (<http://isu1.khmnu.edu.ua/isu/>) і «MOODLE ХНУ» (<https://msn.khmnu.edu.ua/>), де вони можуть отримувати доступ до електронного розкладу занять, індивідуального навчального плану, матеріалів лекцій, практичних, лабораторних занять, самостійної роботи. Щорічно в Університеті проводяться культурно-мистецькі, спортивні, просвітницькі заходи виховного, національно-патріотичного спрямування (<https://bit.ly/3YxPH7U> ; <https://bit.ly/3Yr2sB6> тощо), функціонує Наукове товариство студентів та молодих вчених ХНУ (<https://ntsmv.khmnu.edu.ua/>). Кафедра КІС дає можливість здобувачам набувати та розвивати навички soft-skills, за рахунок того, що здобувачі виконавши проект на лабораторних роботах мають можливість представити його перед роботодавцями. Експертною групою було відмічено, що кафедрою КІС популяризується студентська НДР, працює студентське конструкторське бюро (<http://kiis.khmnu.edu.ua/studentaska-naukova-robota/>), проводяться Всеукраїнські конкурси <http://konkurs.khmnu.edu.ua/> і конференції. Участь у всіх конкурсах та конференціях для здобувачів є безкоштовною. Підкритерій 7.2 відповідає всім вимогам щодо безоплатного доступу викладачів і здобувачів ВО до інфраструктури та інформаційних ресурсів для навчання за ОП.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Експертною групою було перевірено, що в кожній аудиторії кафедри Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем є засоби пожежогасіння, дотримані всі вимоги пожежної безпеки. В аудиторіях, де проводяться лабораторні роботи наявні заповнені журнали з техніки безпеки, обов'язковим є інструктаж з техніки безпеки для здобувачів перед початком занять в лабораторіях ХНУ. Усі лабораторії кафедри КІС обладнані камерами відеоспостереження, що забезпечують безпечне середовище для студентів. На території ХНУ функціонують контрольно-пропускна система, система оповіщення в усіх приміщеннях ХНУ (гуртожитки, навчальні корпуси, наукова бібліотека, спорткомплекс), в умовах військового стану обладнані укриття в яких є робочі місця для викладачів та здобувачів, зал для конференцій, наявний генератор та система Starlink. В ЗВО для підтримки психічного здоров'я функціонує Психологічна служба (<https://ps-sluzhba.khmnu.edu.ua/>), що надає свої послуги студентам, аспірантам, викладачам та співробітникам ХНУ на безоплатній основі. Атмосфера психологічного здоров'я в ХНУ забезпечується дотриманням Кодексу академічної доброчесності (<https://bit.ly/3JAsRqa>). Також здобувачі мають змогу користуватися «Скринькою довіри» (<https://bit.ly/3b9CrDH>). В ХНУ проводяться регулярні та різноманітні заходи з популяризації здорового способу життя серед здобувачів і співробітників, функціонує студентська туристична агенція “Подільські мандри” (<https://tour.khmnu.edu.ua/>), яка організовує екскурсії студентів (<https://bit.ly/3i4wGuq>). Освітнє середовище для здобувачів ХНУ є цілком безпечним, підкритерій 7.3 відповідає вимогам забезпечення якості навчання.

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

ХНУ забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньо-професійною програмою Комп'ютерна інженерія та програмування. Експертною групою було виявлено, що освітню підтримку здобувачів організовано за допомогою ІС «Електронний університет» (<http://isu1.khmnu.edu.ua/isu/>), де вони можуть відслідковувати свої навчальні досягнення та мають доступ до переліку своїх навчальних курсів. Також у процесі навчання для підготовки до навчальних занять здобувачами вищої освіти активно використовується модульне середовище (<https://bit.ly/3GodvcW>). ЗВО надає організаційну підтримку здобувачів даючи можливість вносити зміни до організації освітнього процесу з метою його покращення

та вдосконалення. Саме деканат факультету забезпечує оперативне вирішення питань з організації освітнього процесу, методичної, наукової (науково-дослідної, науково-технічної), виховної і профорієнтаційної роботи здобувачів вищої освіти. В якості інформаційної підтримки здобувачами було підтверджено, що всю необхідну інформацію вони можуть дізнатися на офіційному веб-сайті університету, також з телеграм-каналів кафедри КПС та телеграм-каналів загальноуніверситетських. Багато інформації здобувачі отримують від кураторів груп, завідуючого кафедри та фокус-груп. Свої навчальні здобутки (поточні оцінки, результати сесії, тощо) та необхідну інформацію (розклад, індивідуальний навчальний план, тощо) здобувачі можуть отримати онлайн через ІС «Електронний університет». Задля швидкої комунікації із здобувачами викладачі використовують можливості таких сервісів для створення відеоконференції як Zoom, Google meet, та месенджерів Telegram, Viber, а також Discord. Консультативну та соціальну підтримку здобувачі можуть отримати від Психологічної служби (<https://ps-sluzhba.khmnu.edu.ua/>), представників студентського самоврядування та студентського профкому. Дієвим інструментом з точки зору освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки є інститут наукового керівництва та кураторства, якому на ОПП приділяється значна увага, та підтримка з боку завідувача кафедри КПС та гаранта ОП, а також діяльність студентського самоврядування. Заклад вищої освіти зазначає, що зі студентами проводять анонімні соціологічні опитування (<https://bit.ly/3PUJLMX>), щоб впевнитись в задоволеності здобувачів наданим послугам. Але проаналізувавши надані результати опитувань, експертна група прийшла висновку, що дані опитування ніяким чином не відображають ступінь задоволеності здобувачів саме наданим послугам, та як опитування стосуються лише задоволеністю ОП, академічної доброчесності та практичної та професійної підготовки здобувачів та випускників даної ОПП. Всі види підтримки на ОП за критерієм 7.4 здійснюються на достатньому рівні.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Під час огляду матеріально-технічної бази експертна група впевнилась, що в ХНУ створені умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами за даною ОП. На вході в університет, в гуртожитки, спортивний зал та кімнати гігієни змонтовані пандуси та поручні. Також в усіх корпусах ХНУ є облаштовані спеціальні кімнати гігієни для осіб з особливими потребами. Гуртожитками забезпечуються молоді сім'ї, вагітні жінки, військовослужбовці, мами з малими дітьми всім надаються належні умови проживання. Університет надає можливість мамам з малими дітьми навчатись у формі індивідуального графіка в загальних групах або за дистанційними технологіями. Складання розкладу занять для осіб з обмеженими можливостями здійснюється із врахуванням поверхів. У правилах прийому до ХНУ зазначено питання щодо реалізації права на освіту таких осіб (<http://surl.li/afuwn>). В ХНУ діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ (<http://bit.ly/3WKYkAo>). Для реалізації права на освіту працюючим здобувачам прийнято та діє Положення про навчання здобувачів без відриву від виробництва у ХНУ (<https://bit.ly/3Q9QLw3>). В ХНУ приділяється достатня увага для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

В Хмельницькому національному університеті діє Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій (<https://bit.ly/3Q6lDwA>). У процесі розмови із здобувачами експертною групою було з'ясовано, що здобувачі ознайомлені з процедурою урегулювання конфліктних ситуацій. Здобувачами було зазначено, що в конфліктних ситуаціях вони в першу чергу звертаються до куратора чи завідуючого кафедри. Але вони, також проінформовані, щодо скриньки довіри, що розміщена на сайті ХНУ, куди можна звернутися при виникненні конфліктної ситуації (<https://khmnu.edu.ua/skrynka-doviry/>). Під час розмови із керівництвом університету було зазначено, що протягом періоду діяльності ОП конфліктних ситуацій не було. В звіті самоаналізу було зазначено, що за результати опитування здобувачів ВО (<https://bit.ly/3PUJLMX>) було виявлено, що здобувачі обізнані з політикою та процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, але експертна група не знайшла підтвердження результатів опитування цього факту, так як не побачила результатів цього опитування. В ХНУ є уповноважена особа ректорату з питань запобігання та виявлення корупції (<https://khmnu.edu.ua/antikorupcijni-zahody/>), також для ефективної системи запобігання та протидії корупції в підрозділах ХНУ наявні антикорупційна програма та антикорупційні заходи (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/antikorupcijni-zahody-hnu-2022.pdf>), <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/antikorupcijni-zahody-2021.pdf>). Моніторинг наявної ситуації постійно здійснюється керівництвом університету та оприлюднюються звіти про антикорупційні заходи на сайті ХНУ (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/zvit-upovnovazhenogo-z-antikorupcijnogo-zakonodavstva-2022.pdf>). Підкритерій 7.6 в цілому відповідає вимогам.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» належать: 1. ХНУ має потужну матеріально-технічну базу, що дозволяє в повній мірі реалізовувати дану ОПП. Кафедра має сучасні зразки робототехнічних систем (платформи на базі Arduino, Raspberry Pi, Lego Mindstorms EV3, роботи-дрони, робо-рука), 3-D принтер, комплекти для розробки систем Інтернету речей, розумного будинку та сонячна станція. 2. Популяризація студентської НДР. Здобувачі долучені до роботи студентського конструкторського бюро, а також до участі у Всеукраїнських конкурсах та конференціях. 3. Кафедра КПС активно залучається до процесу розвитку навичок soft-skills серед здобувачів, надавши їм можливість представляти свої проекти на широкий загал. 4. Наявність у ЗВО фахового журналу категорії В, у якому можуть безкоштовно публікувати свої роботи здобувачі.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Експертна група рекомендує відділу забезпечення якості освіти розробити та провести опитування серед здобувачів, що стосуються ступеню вдовolenості здобувачів наданням освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, а також опитувань які б стосувались обізнаності здобувачів з політикою та процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією в наступному навчальному році.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» у ХНУ та матеріальні ресурси відповідають критерію 7 та його підкритеріям 7.1, 7.2, 7.5. Підтверджується це потужною матеріально-технічною базою, популяризацією серед здобувачів науково-дослідницької роботи, наявністю у ЗВО фахового журналу категорії В, а також розвиток навичок soft-skills у здобувачів. Щодо покращення критерію 7, за підкритерієм 7.3, 7.4 та 7.6 експертною групою рекомендовано провести опитування серед здобувачів, що стосуються ступеню вдовolenості здобувачів наданням освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки, а також опитувань які б стосувались обізнаності здобувачів з політикою та процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. ЕГ прийшла висновку, що даний факт, не дає можливості оцінити Критерій 7 на рівень А, але рекомендації в контексті Критерію 7 є досяжними, і дають змогу оцінити Критерій 7 на рівень В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Хмельницький національний університет послідовно дотримується визначених ним процедур розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, що висвітлені у нормативних документах ХНУ, розміщених на сайті, а саме: -Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ <https://bit.ly/3OH6JLy> ; - Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3zGb51q> ; - Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3S6OrGt> ; - Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ <https://bit.ly/3oEhUKm> . Під час розроблення ОПП погоджується із завідувачами навчального відділу, відділу забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичного відділу щодо проведення моніторингу та запровадження процедур розроблення і перегляду ОП. Підкритерій 8.1 відповідає вимогам.

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.

Під час розмови із представниками студентського самоврядування експерти впевнились, що здобувачі мають можливість впливати на удосконалення та змінення освітніх компонент в ОПП. Участь здобувачів вищої освіти у процедурах моніторингу ОП регламентується відповідними положеннями: <https://bit.ly/3OG5L2k> , <https://bit.ly/3zGb51q> , <https://bit.ly/3S6OrGt> . Запропонувати зміни може будь-який студент звернувшись до гаранта

ОП, або куратора академічних груп, також було зазначено, що пропозиції студенти можуть вписати до Google-форми під час опитування, що стосується якості змісту та реалізації ОПП. Гарант ОП організує розгляд представлених пропозицій на засіданні проектної групи. Наступним кроком проект змін до ОПП обговорюється на засіданні кафедри на якому присутні представники здобувачів та студентського самоврядування, а також роботодавці. Експертною групою було проаналізовано витяг з протоколу №5 засідання кафедри КІС Хмельницького національного університету (<https://bit.ly/3Z6zOX4>), що дало можливість дійти висновку, що пропозиція здобувачів, а саме, введення в освітньо-професійну програму обов'язкового освітнього компоненту, пов'язаного з фізичним вихованням, та виділенням на нього кредитів ЄКТС була ухвалена та внесена до оновленої ОПП. ОП була затверджена на засіданні кафедри КІС, вченою радою ФПКТС та Вченою радою ХНУ (протокол №10 від 25.02.2021) і введена в дію наказом ректора з 01.09.2021. У червні 2022 року було здійснено чергову процедуру обговорення ОПП. Експертна група ознайомившись із протоколом №14 від 22.06.2022 (<https://bit.ly/3kWfsjO>) впевнилась, що здобувачами (Швайко В.К., та Авсієвич В.Р. здобувачі 3-го курсу) було дійсно запропоновано введення нового вибіркового ОК, пов'язаного з хмарними технологіями, а також свою пропозицію надали представники від академічної спільноти (доценти кафедри КІС Бобровнікова К.Ю. та Нічепорук А.О) щодо внесення в робочу програму ОК «Системне програмування та Інтернет речей» питань організації безпеки в Інтернеті речей. За результатами обговорення було рекомендовано гаранту ОП ввести нові вибіркові ОК та провідним викладачам внести зміни в робочі програми відповідно до всіх пропозицій. Підкритерій 8. 2 відповідає вимогам.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Під час розмови із роботодавцями експертна група впевнилась, що кафедра КІС дійсно співпрацює із багатьма ІТ-фірмами, а також із Хмельницьким ІТ-кластером. Завдяки цій співпраці освітні компоненти ОПП та їх зміст вдосконалюються та оновлюються. Роботодавці залучені до обговорення ОПП під час засідання кафедри. Упродовж розширеного засідання кафедри у січні 2021 р. була озвучена пропозиція від директора ГО «ІТ-кластер м. Хмельницького» Яцишина С.О. щодо введення нового вибіркового ОК, пов'язаного з системами виявлення вторгнень (<https://bit.ly/3I1ki8S>). Представники роботодавців у процесі розмови з експертною групою підтвердили, що в цілому, ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» першого (бакалаврського) рівня ВО відповідає сучасним потребам ринку праці та вимогам роботодавців. Всі стейкхолдери активно беруть участь в обговоренні, оскільки мають певну зацікавленість у випускниках: роботодавці з ІТ-фірм - для закриття дефіциту у професіоналах рівня DevOps, системних адміністраторів, розробників системного та прикладного ПЗ. Експертна група також впевнилась, що кафедра дійсно проводить опитування роботодавців щодо періодичного перегляду ОПП (<https://bit.ly/3PUJlMX>).. Підкритерій 8.3 відповідає вимогам.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Випускників за цією ОПП ще не було. Проте під час розмови з адміністративним персоналом експертній групі було надано інформацію про здобувачів освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня попередніх років (2017-2022 рр.). Інформація про найбільш успішних випускників спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» представлена на сайті кафедри (<https://bit.ly/3vy63Ve>). Проте ЗВО вже розробив процедуру збирання інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП, і для цього буде працювати відповідна у ХНУ процедура, яку реалізує Центр кар'єри (<http://bit.ly/3lk44y1>), Положення про Центр кар'єри (<https://bit.ly/3js2rh7>). Експерти впевнились, що колектив кафедри КІС дійсно активно працює зі своїми випускниками (бакалаврату та магістратури) та постійно цікавиться їх кар'єрним шляхом. Натомість випускники завжди охоче співпрацюють з випусковою кафедрою, проводять лекції та майстер-класи (Гарматюк А., ТОВ «Джі-Ем-Хост», Ковбасюк О., ПП «Авіві», Бойко А., ГО «Хмельницький ІТ- Кластер»), передають обладнання, надають рецензії та відгуки щодо освітніх програм кафедри. Тобто паркітка збирання та аналізу інформації щодо кар'єрного шляху випускників позитивна.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

Експертною групою було встановлено, що в ХНУ діють основні нормативні документи, що регламентують здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, є Положення про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (<https://bit.ly/3oEhUKm>) та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://bit.ly/3S6OrGt>). Також експертною групою зазначено, що кафедрою КІС здійснюється своєчасне реагування на потреби та пропозиції здобувачів, роботодавців та академічної спільноти, що сприяє оновленню та удосконаленню ОПП. В результаті обговорення висунутих пропозицій на засіданнях кафедри у січні 2021 та у червні 2022 (<https://bit.ly/3Z6zOX4> , <https://bit.ly/3kWfsjO>) було внесено зміни в ОПП, в якій враховано всі висунуті пропозиції. Результати обговорення проекту ОПП оприлюднені на офіційному сайті ХНУ (<https://bit.ly/3I1ki8S> - таблиця обговорення). Система забезпечення якості ЗВО вчасно реагує на виявлені недоліки. Підкритерій 8.5 відповідає вимогам.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Акредитація даної освітньої-професійної програми проводиться вперше. Проте зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій інших ОП університету, були враховані під час освітньої діяльності з реалізації ОПП. Експертною групою було проаналізовано, що у 2020 році під час акредитацій різних ОПП, ХНУ отримав рекомендації щодо продовження реалізації та популяризації політики, стандартів і процедур дотримання академічної доброчесності. Експерти рекомендували деталізувати процедуру перевірки на плагіат різних видів робіт; забезпечити здійснення перевірки на плагіат системами, до яких є довіра, чи із застосуванням декількох систем одночасно. В процесі розмови із здобувачами та науково-педагогічними працівниками експертна група впевнилась у тому, що ХНУ використовує декілька систем одночасно (Unicheck та Anti-Plagiarism), також здобувачі підтвердили, що вони ознайомлені з правилами академічної доброчесності та всіх її компонент. Експертна група дійшла висновку, що університет вжив заходи щодо урахування вказаних зауважень та пропозицій. Було затверджено та введено в дію з 01.12.2020 р. Порядок перевірки на наявність академічного плагіату та визначення рівня унікальності тексту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти усіх ОПП та рівнів вищої освіти за допомогою програмно-технічних засобів Unicheck. Для формування інституційної культури ХНУ приділяє увагу доведенню цінності академічної доброчесності до всієї університетської спільноти. Також було підтверджено, що всі кваліфікаційні роботи бакалаврів та магістрів 2022 р. випуску успішно пройшли перевірку за допомогою програмно-технічних засобів Unicheck і Anti-Plagiarism (розробка ХНУ) та були розміщені в репозитарії ХНУ (<http://elar.khmnmu.edu.ua/>). Підкритерій 8.6. можна охарактеризувати високим рівнем врахування зауважень, сформульованих на інших процедурах акредитації.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

У ХНУ координацію діяльності щодо забезпечення якості освіти на інституційному рівні забезпечує Відділ забезпечення якості освіти (<https://vzia.khmnmu.edu.ua/>). Постійна Комісія вченої ради ХНУ із забезпечення якості освіти розглядає стратегічні питання щодо забезпечення якості освіти, критерії і правила оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників тощо. Експертна група впевнилась, що в ХНУ чітко розподілені відповідальності між структурними підрозділами. На кафедрі, деканат та вчену раду факультету покладені обов'язки розробки та супроводу ОПП, взаємодії зі стейкхолдерами, проведення самоаналізу за ОПП; організація освітнього процесу, удосконалення навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення, організація контрольних заходів. Питаннями затвердження ОПП та навчальних планів для спеціальностей ХНУ; формування стратегії розвитку, політики, мети, зобов'язань ХНУ у сфері якості; принципів оцінювання якості розроблення та реалізації ОПП займаються ректор, проректори, вчена рада ХНУ. В свою чергу навчальний відділ, відділ забезпечення якості освіти відповідає за визначення системи та затвердження процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; створення правової та нормативної бази для діяльності щодо забезпечення якості освіти; професійний розвиток викладачів, удосконалення навчальних курсів, ОПП та якості викладання, дотримання норм академічної доброчесності, акредитація, опитування студентів і викладачів. Експертна група дійшла висновку, що всі підрозділи Хмельницького національного університету працюють злагоджено, сумлінно і націлені на досягнення спільного результату, а саме покращення, удосконалення та оновлення ОПП. Культура якості ЗВО (підкритерій 8.7) сформована на достатньому рівні.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» в контексті Критерію 8 можна віднести активну участь здобувачів, роботодавців та представників академічної спільноти, в процесі перегляду та обговоренні ОПП із внесення змін до неї. Про це свідчать результати обговорення проекту ОПП, які оприлюднені на офіційному сайті ХНУ (<https://bit.ly/3I1ki8S>).

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Відсутність постійно діючої форми для пропозицій стейкхолдерів та чітко визначеної процедури подання пропозицій. Експертна група рекомендує з метою удосконалення даної ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» в контексті критерію 8 встановити чітку процедуру подання пропозицій на внесення змін до ОПП та створити форму для пропозицій по удосконаленню ОПП на сайті, де б стейкхолдери могли вносити свої зміни до неї.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

За результатами аналізу ЕГ дійшла висновку, що процеси внутрішнього забезпечення якості ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» відповідають Критерію 8 за підкритеріями 8.2-8.7. Членами експертної групи встановлено, що здобувачі, роботодавці та представники академічної спільноти активно долучаються до процесу удосконалення та оновлення ОПП. У контексті підкритерію 8.1, що стосується дотримання процедур розроблення ОПП, ЕГ рекомендує Хмельницькому національному університету встановити чітку процедуру подання пропозицій на внесення змін до ОПП, та створити форму для пропозицій по удосконаленню ОПП на сайті, де б стейкхолдери могли вносити свої зміни до неї. Запропоновані рекомендації можуть бути запроваджені до кінця календарного року. Загалом, за Критерієм 8 ХНУ за ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування» відповідає рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Хмельницьким національним університетом визначено правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Експертною групою було підтверджено, що доступність до нормативних документів ХНУ для учасників освітнього процесу є у вільному доступі на сайті університету у розділі «Нормативні документи» (<https://khmnu.edu.ua/normatyvni-dokumenty/>), зокрема: - Статут Хмельницького національного університету: <https://bit.ly/3cRfT1k> ; - Правила внутрішнього трудового розпорядку: <https://bit.ly/3daGLUc> ; - Положення про організацію освітнього процесу у Хмельницькому національному університеті: <https://bit.ly/3OH6JLy> ; - Колективний договір на 2020-2023 роки між адміністрацією і трудовим колективом Хмельницького національного університету <https://bit.ly/3OLgW9M> ; Окремі аспекти прав та обов'язків учасників освітнього процесу регулюються: - Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу Хмельницького національного університету: <https://bit.ly/3JAsRqa> . Всі правила і процедури послідовно дотримуються.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

В Хмельницькому національному університеті створено сторінку для оприлюднення проектів освітніх програм з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки: <https://khmnu.edu.ua/proyekty-op/> . Експертна група впевнилась, що за даним посиланням дійсно є проект ОПП та таблиця з результатами обговорення цього проекту. Також зазначено, що інформація від стейкхолдерів (у вигляді пропозицій) надходить до гаранта ОП (зокрема, на електронну пошту). Тобто підкритерій 9.2 відповідає вимогам.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

На сайті ХНУ розміщена точна та достовірна інформація, що стосується ОПП «Комп'ютерна інженерія та програмування»: <https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/op/b/123-ki2-2021.pdf> . А також, кафедра «Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем» на своєму офіційному веб-сайті оприлюднює інформацію про ОПП http://kiis.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/31/op_kompyuterna-inzheneriya-ta-programuvannya-bakalavr-2021-new.pdf . Під час експертизи, за інформацією представників сервісних підрозділів, здійснювався моніторинг офіційного та інших сайтів ЗВО. Підкритерій 9.3 відповідає вимогам для достатнього рівня інформування.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін за Критерієм 9 у Хмельницькому національному університеті експертна група відносить, повний перелік документів про права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які швидко можна знайти на офіційному веб-сайті університету.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Експертна група рекомендує ЗВО проводити заходи по ознайомленню із нормативними документами ХНУ, не лише фокус-групи, а всіх учасників освітнього процесу, так як в процесі розмови із здобувачами, експертна група прийшла до висновку, що не всі здобувачі знають, які нормативні документи в ХНУ існують. Реалізація рекомендацій може бути здійснена в наступному навчальному році, в межах дисципліни "Вступ до фаху" .

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Прозорість та публічність освітньої діяльності за ОПП "Комп'ютерна інженерія та програмування" відповідає підкритеріям 9.2 та 9.3 повною мірою, так як заклад вищої освіти до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів), а також ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті та сайті кафедри КПС точну та достовірну інформацію про освітню програму. За підкритерієм 9.1 було виявлено незначний недолік так як, всі нормативні документи є на сайті в повному обсязі, але не всі учасники освітнього процесу ознайомлені з ними. Експертна група вважає, що недолік за підкритерієм 9.1 Хмельницький національний університет зможе без проблем усунути до наступного навчального року, за Критерієм 9 ЗВО відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

За період проведення онлайн-візиту експерти могли пересвідчитись у високому рівні використання наукових та практичних результатів розробки апаратно-програмного забезпечення викладачами та студентами в освітньому процесі. Такі можливості реалізовані за рахунок ефективної роботи студентського конструкторського бюро, організації конференцій, воркшопів, хакатонів, видавництва спеціалізованих наукових журналів. Такий позитивний досвід може бути розповсюджений на аналогічні програми в інших університетах.

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Коваленко Олена Олексіївна

Члени експертної групи

Козубцова Леся Михайлівна

Мірошниченко Неля Сергіївна