

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Хмельницький національний університет</b>
Освітня програма	<b>40137 Комп'ютерна інженерія та програмування</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

15.02.2022 р.

Справа № 1856/АС-21

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 12 "Інформаційні технології" у складі:

Удовик Ірина Михайлівна – головуєчий,  
Беседовський Олексій Миколайович,  
Чумаченко Дмитро Ігорович,  
Турбал Юрій Васильович,  
Рубін Едуард Юхимович,  
Роскладка Андрій Анатолійович,  
Рак Тарас Євгенович,  
Приходько Сергій Борисович,  
Любченко Віра Вікторівна,  
Корченко Олександр Григорович,  
Єфіменко Андрій Анатолійович,  
Прокопенко Тетяна Олександрівна,

за участі запрошених осіб:

Савенко Олег Станіславович – гарант ОП,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Хмельницький національний університет</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>40137</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерна інженерія та програмування</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію.

*За – 12, Проти – 0*

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти**

Основний фокус ОП зосереджений на розробленні методів, способів, засобів забезпечення якості, надійності та безпеки програмного забезпечення комп'ютерних систем, систем виявлення вторгнень у комп'ютерні та кіберфізичні системи і комп'ютерні мережі та програмно-технічних засобів розподілених, інтелектуальних, розумних, телекомунікаційних систем і технологій. Мета ОНП чітко відповідає місії і стратегії Хмельницького національного університету (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/020.pdf>): "розвиток інтелектуального потенціалу здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників і співробітників Університету у процесі їх спільної інноваційної освітньої, наукової та підприємницької діяльності, здатних до успішної професійної самореалізації, трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя".

**1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін**

Цілі та ПРН ОНП визначались із врахуванням позицій та потреб як зовнішніх, так і внутрішніх стейкхолдерів.

**1.3 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**

ОНП охоплює широке коло сучасних напрямків, дає змогу здобувачам вивчати: програмно-технічні засоби комп'ютерів та комп'ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів; процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження та проектування; налагодження, виробництва й експлуатації програмно-технічних засобів, проектну документацію, стандарти, процедури та засоби підтримки керування життєвим циклом; способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту інформації в комп'ютері, математичні моделі обчислювальних процесів, технології виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих та хмарних, зелених (енергоефективних), безпечних, автономних, адаптивних, інтелектуальних, розумних тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів.

**1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

не застосовується

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**2.1 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)**

ОНП другого (магістерського) рівня ВО (<http://surl.li/ajqci>) має обсяг 120 кредитів ЄКТС та термін навчання 1 рік 10 місяців, що відповідає стандарту щодо ОНП 2 рівня ВО за спеціальністю 123 “Комп’ютерна інженерія”.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов’язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

ОНП має чітку структуру, що дозволяє досягти заявленої мети та програмних результатів навчання - підготовку фахівців, здатних розв’язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру в сфері комп’ютерної інженерії, проектувати та розробляти комп’ютерні та кіберфізичні системи і мережі, програмне забезпечення комп’ютерних систем, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

**2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)**

Зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області спеціальності 123 -Комп’ютерна інженерія. В результаті навчання здобувачі набувають знання про методологію та організацію наукових досліджень; проектування програмних, комп’ютерних та кіберфізичних систем; інженерію програмного забезпечення; безпеку та захист комп’ютерних систем; проектування та моделювання спеціалізованих систем та їх операційних систем.

**2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

Здобувачі обирають по 16 кредитів вибіркових дисциплін у 2 та 3 семестрах навчання (загалом 32 кредити, 26,7 %) із загальноуніверситетського списку (<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&t=52>), де представлено ОК, які пропонуються для всіх спеціальностей та рівнів освіти. Випускова кафедра КПС пропонує 15 ОК рівня бакалавр, 8 ОК рівня магістр, 4 ОК рівня доктора філософії по 8 кредитів кожний.

**2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

ОНП та навчальний план передбачають практичну підготовку насамперед у ОК ОПП.03 “Науково-дослідна практика”. У 2021 року всі здобувачі проходили практику на підприємствах ІТ-галузі.

**2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

Майже всі обов’язкові ОК надають та розвивають додаткові соціальні навички, які відображено в загальних компетентностях ЗК1 - ЗК10 ОНП. Насамперед це ОК ОЗП.01 “Іноземна мова за професійним спрямуванням”, ОЗП.02 “Філософські проблеми наукового пізнання”, ОПП.03 “Науково-педагогічна практика”.

**2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

*не застосовується*

**2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів. Детальніший аналіз показує, що частка аудиторного навантаження складає від 34% до 45% для обов’язкових ОК, та 34% - 38% для вибіркових.

**2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

не застосовується

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є достатньо чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, необхідна інформація оприлюднена на офіційному веб-сайті ХНУ.

**3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Аналіз тематики з програми вступних випробувань показав, що для вступу необхідно мати знання та компетентності з наступних тем: комп'ютерне моделювання; архітектура комп'ютерів; комп'ютерні мережі; системне програмне забезпечення; комп'ютерні системи. Знання перелічених тем є достатнім для навчання за ОП "Комп'ютерна інженерія та програмування".

**3.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/006.pdf>), Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти та надання їм академічної відпустки у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/002.pdf>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/156.pdf>). Правила чіткі та зрозумілі.

**3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Питання визнання результатів навчання здобувачів, отриманих у неформальній освіті регламентується р. 4 Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/006.pdf>). Згідно Положення, результати навчання можуть здобуватися у системі формальної/неформальної/інформальної освіти; результати, що здобуті поза межами формальної освіти, визнаються в порядку, визначеному законодавством.

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**4.1 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**

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/00001.pdf>) освітній процес здійснюється за різними формами та методами навчання: проблемного викладу, частково-пошуковий та дослідницький метод разом з традиційними (лекції, практичні тощо) у поєднанні із новітніми технологіями навчання. Під час дистанційного навчання заняття проводяться з активним використанням платформи Moodle ХНУ (Big Blue Button) <https://msn.khnu.km.ua/>, доступ до якого є у всіх учасників освітнього процесу, робота якого

регламентована “Порядком організації освітньої діяльності за технологіями дистанційного навчання у ХНУ” <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/0008.pdf>.

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

В ХНУ здійснюється ефективне інформування здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту ОК та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих ОК. Опис освітніх програм, навчальні плани містяться на сайті кафедри за посиланням <http://ki.khnu.km.ua/studentu/>.

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

Існує практика участі здобувачів у наукових проектах з держбюджетним фінансуванням. НПП та здобувачі мають спільні публікації, тези доповідей на міжнародних та вітчизняних конференціях. ЗВО також надає доступ до періодичних видань університету <http://journals.khnu.km.ua/> та міжнародних конференцій.

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

Науково-педагогічні працівники, які викладають на ОП, активно займаються науковою роботою. Викладачі є виконавцями держбюджетних тем (ДБТ) у відповідній галузі, а саме Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Медзятий Д.М., Павлова О.О., Гнатчук Є.Г., Каштальян А.С. - ДБТ № 1Б-2019 “Агентно-орієнтована система підвищення безпеки та якості програмного забезпечення комп'ютерних систем” (номер держреєстрації 0119U100662) та Говорущенко Т.О., Савенко О.С., Лисенко С.М., Бобровнікова К.Ю., Нічепорук А.О., Медзятий Д.М., Павлова О.О. - ДБТ № 1Б-2021 “Самоорганізована розподілена система виявлення зловмисного програмного забезпечення в комп'ютерних мережах” (номер держреєстрації № 0121U109936). Свої наукові напрацювання викладачі використовують в навчальному процесі за даною ОНП.

#### **4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти**

Навчання, викладання та наукові дослідження за ОП інтегруються у світовий освітній і науковий простір шляхом міжнародного співробітництва <http://interdept.khnu.km.ua/en/>. НПП приймали участь у виконанні міжнародних проектів: Tempus KTU, Tempus SEREIN, TEMPUS ALIGN та Erasmus+ HRLAW (<http://surl.li/agtj>). В 2021 р. для здобувачів ОП відкрито програму Спільний диплом, що передбачає формування груп спільного навчання здобувачів ХНУ та Університету у БельськоБялій, Польща (<http://surl.li/aighn>).

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

#### **5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь**

Форми контрольних заходів, що застосовуються в межах ОП визначені Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/0004.pdf>). Всі контрольні заходи чітко корелюються з метою і завданнями вивчення кожної ОК, передбачають оцінювання зазначених в ОП компетентностей та ПРН.

#### **5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Атестація відповідає вимогам стандарту вищої освіти та здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка повинна пройти попередню перевірку на антиплагіат та має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу. 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>. Згідно п. III ОНП атестація здобувачів ВО здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи у 4 семестрі.

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

Процедура проведення контрольних заходів є врегульована згідно положення про організацію освітнього процесу у ХНУ <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/00001.pdf> та регламентована Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО у ХНУ <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/024.pdf> (п.3.2). Порядок контролю й оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначається відповідним Положенням <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/00004.pdf>, згідно якого особливості проведення семестрового контролю відображаються у робочій програмі (силабусі) та опису навчальної дисципліни і доводяться до відома здобувачів на першому занятті з дисципліни.

**5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої 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**

У ХНУ діють документи, які в сукупності достатньо чітко визначають політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності (АД), зокрема: Положення про діяльність ХНУ у сфері інтелектуальної власності (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/046.pdf>), Положення про дотримання академічної доброчесності в ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/0005.pdf>), а також Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/002.pdf>). Усі здобувачі підписують Декларацію АД при виконанні кваліфікаційних робіт.

**Критерій 6. Людські ресурси**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

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

Має місце відповідність кваліфікації та рівня підготовки НПП тим ОК, які вони викладають. Академічна кваліфікація викладачів підтверджується їх базовою освітою, науковою спеціальністю, вченим званням, а також науковими публікаціями, в тому числі представлених у Scopus та WoS, вони є виконавцями НДР та міжнародних проектів.

**6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

Процедура проведення конкурсного відбору НПП в ХНУ регламентується чинним законодавством України, Статутом ХНУ <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/001.pdf>, Порядком проведення конкурсного відбору <http://khnu.km.ua/root/files/01/10/02/001.pdf>. У відповідних документах детально описані порядок і процедура проведення конкурсів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у ЗВО. Процедури конкурсного добору викладачів за даною ОП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП.

**6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Представники роботодавців залучаються до реалізації освітнього процесу за ОНП. Роботодавці залучаються до проведення семінар-лекцій із актуальних тем, причому вони організуються системно.

**6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців Так, наприклад, викладач Іванов О. В. - основне місце роботи АТ «Укртелеком (ХФ АТ «Укртелеком» - з 2014 року по т.ч. директор; ТОВ «ІТГ» - 2009-2014 р.р.–директор), викладає дисципліну “Комп’ютерна інженерія в телекомунікаційних системах”. Експерти галузі комп’ютерної інженерії професор Яцків В.В. та професор Березький О.М. (ЗУНУ) залучаються до викладання та керівництва ДП.

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

Професійний розвиток викладачів стимулюється з боку ЗВО через систему моральних та матеріальних заохочень, серед яких - нагородження грамотами, почесними званнями, почесними нагородами. У ЗВО функціонує система підвищення кваліфікації викладачів через Інститут післядипломної освіти. Підвищення кваліфікації НПП здійснюється згідно з планом підвищення кваліфікації університету на навчальний рік.

## **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

В ЗВО діє рейтингова система. НПП наприкінці навчального року звітують про методичну та навчальну роботу та наприкінці кожного календарного року - про наукову роботу. На основі цього звітування перших 100 викладачів ЗВО отримують грошову премію (1000, 900 та 700 грн). В ХНУ існує система преміювання за рейтингові публікації, індексовані у наукометричних базах Scopus, WoS, розмір якої залежить від квартилю журналу (від 3000 до 5000 грн). ЗВО створює умови для підвищення рівня викладацької майстерності, зокрема, щодо володіння передовими інформаційно-технологічними методами дистанційного навчання, яке вкрай необхідне в умовах проведення освітнього процесу під час дії карантинних обмежень. У 2012 році в ЗВО створена "Книга Пошани" <https://www.khnu.km.ua/root/s9.aspx?info=5> . Занесення до "Книги Пошани" здійснюється щорічно напередодні Дня університету (14 жовтня).

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

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

ЗВО має потужні матеріально-технічні ресурси. Для проведення практичних, лабораторних, НДР обладнані лабораторії власним коштом та за сприяння фірми-партнера "АМС Bridge", а також кілька аудиторій обладнано за рахунок коштів проектів Tempus. Лабораторії містять сучасні ЕОМ, серверне обладнання, роботизовані системи, набори Arduino та Raspberry Pi, Altera, мережеве обладнання MikroTik, ліцензійне та вільно розповсюджуване ПЗ. До послуг здобувачів також наявний студентський коворкінг (аудиторія 1-117), кафе, стадіон, читальна зала, невеликі лаунж-зони на коридорах. Здобувачі забезпечені гуртожитком. ЗВО має власне модульне середовище для навчання, реалізоване на базі системи Moodle (Big Blue Button) (<https://msn.khnu.km.ua/>). Матеріали, необхідні студентам для навчання наявні у повній мірі. Існує система "Електронний університет" (<http://isu1.khnu.km.ua/isu>), зручна як для викладачів, так і для здобувачів.

#### **7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

Здобувачі та НПП мають доступ до наукової бібліотеки (<http://library.khnu.km.ua/>), можливість безкоштовної публікації у фаговому журналі «Комп'ютерні системи та інформаційні технології» (<http://csitjournal.khmn.edu.ua>), а також доступ до наукометричних баз Scopus та WoS

#### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Приміщення, які використовуються для реалізації ОНП, відповідають пожежним, санітарно-гігієнічним нормам безпеки. Університет забезпечує належне утримання приміщень, їх опалення, освітлення, вентиляцію, кондиціонування, обладнання. Аудиторії забезпечено відео-наглядом, що дозволяє підвищити рівень безпеки здобувачів під час перебування в приміщеннях університету.

#### **7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою**

В ЗВО для надання психологічної та соціальної підтримки функціонує Психологічна служба (<http://ps-sluzhba.khnu.km.ua/>), що організовує різноманітні заходи (<https://cutt.ly/iUfDuRN>) та проводить консультації за потреби здобувачів. Інформаційною та консультативною підтримкою здобувачі забезпечені шляхом надання консультацій безпосередньо куратором, випусковою кафедрою у локальних каналах Telegram та Viber, деканатом, системою «Електронний університет» (<http://isu1.khnu.km.ua/isu>), за допомогою якої здобувачі мають можливість зокрема відслідковувати свої навчальні досягнення та мають доступ до своїх ІНПС, переліку курсів, кількості годин тощо. Організаційна підтримка покладена на адміністрацію ЗВО, дирекцію інститутів, деканати і кафедри, відділи та центри, що вказано в п.3.3 та 4.1 Правил внутрішнього трудового розпорядку Хмельницького національного університету (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/006.pdf>). Інформаційну та соціальну підтримку провадять Профком студентів, що може надавати також фінансову допомогу, та Студентська рада, що також організовують проведення лекцій від представників роботодавців ([https://www.instagram.com/p/CUC-f4\\_MHRK/](https://www.instagram.com/p/CUC-f4_MHRK/)), провадять



розважальні та благодійні заходи (<https://www.instagram.com/studradakhnu/>). Також інформаційна підтримка надається за допомогою офіційних веб-ресурсів ЗВО: офіційний сайт (<http://khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0>), сторінці Студентської ради в Instagram (<https://www.instagram.com/studradakhnu/>), сторінці кафедри в Instagram ([https://www.instagram.com/kisp\\_khnu/](https://www.instagram.com/kisp_khnu/)) та ін.

### **7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

Слід відзначити зразкове середовище для інклюзивної освіти в ЗВО. Воно включає в себе як технічні засоби, спеціалізовані ліфти, пандуси, програмне забезпечення для реалізації навчального процесу так і низку спеціальних служб, зокрема, службу психологічної підтримки. В межах ЗВО діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення під час перебування на території ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/168.pdf>), яка має на меті забезпечення супроводу навчального процесу студентів з інвалідністю та осіб, які потребують спеціальних умов для одержання освітніх послуг; формування інклюзивної свідомості в освітньому середовищі забезпечується психологічною службою (<https://cutt.ly/1UfDdV6>).

### **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

В ХНУ діють нормативні документи, які регулюють процедури вирішення конфліктних ситуацій: Положення про запобігання і врегулювання конфліктних ситуацій у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/170.pdf>), Положення про порядок запобігання і врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів в діяльності посадових осіб ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/015.pdf>), Положення про уповноважену особу ректорату з питань запобігання та виявлення корупції (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/011.pdf>). Наявні антикорупційна програма та антикорупційні заходи (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/009.pdf>, <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/010.pdf>, <https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/016.pdf>). Моніторинг наявної ситуації постійно здійснюється керівництвом університету та оприлюднюються у звіті про антикорупційні заходи на сайті ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/15/007.pdf>). Слід відмітити активну роботу Психологічної служби щодо запобігання конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/4UfDk7T>), булінгу (<http://ps-sluzhba.khnu.km.ua/buling-yak-soczialna-problema/>) тощо, що відображено в новинах Психологічної служби (<https://cutt.ly/DUfDRjN>) та носить постійний характер.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

Всі процедури чітко регламентовані. ЗВО послідовно дотримується процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП.

#### **8.2 Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми**

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери, їх пропозиція береться до уваги під час перегляду освітньої програми. При цьому має місце низка позитивних практик. Так, наприклад, до ОНП додається лист погодження, на якому зазначається голова студентського самоврядування. У жовтні-листопаді 2020 р. члени студентського самоврядування провели опитування студентів ХНУ, результати якого обговорено на круглому столі із керівництвом університету (<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=8&p=28285>).

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

Роботодавці мають можливість надавати свої відгуки щодо проектів ОНП "Комп'ютерна інженерія та програмування" гаранту на пошту, на розширеному засіданні кафедри, на яке їх запрошує гарант та через опитування, що проводяться кафедрою (<http://ki.khnu.km.ua/anketuvannya-2021-2022/>). Також до ОНП додається лист погодження (<https://cutt.ly/nUfFajX>), на якому зазначаються роботодавці.

## **8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

ЗВО підтримує зв'язок з випускниками, існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. Інформація про найбільш успішних випускників спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» представлена на сайті кафедри (<http://ki.khnu.km.ua/vypusknyky/>). 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») (<https://cutt.ly/QUfFxiV>, <https://cutt.ly/3UfFvTc>, <https://cutt.ly/MUfFmAE> та інші).

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

Якість освіти в ХНУ визначається на всіх рівнях. Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти здійснюється відділом забезпечення якості вищої освіти ХНУ, діяльність якого регламентується положеннями про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/172.pdf>) та про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/024.pdf>). Результати опитувань дозволяють вчасно внести відповідні уточнення в роботу закладу. Періодичність моніторингу ОНП дозволяє вчасно реагувати на виявлені недоліки, про що свідчить оперативне реагування на затвердження стандарту ВО за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти, що викликало необхідність у перегляді ОНП.

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

Зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій інших ОП 123 спеціальності (у 2021 році ОНП «Комп'ютерна інженерія» третього рівня ВО), були враховані під час освітньої діяльності з реалізації ОП. Зокрема було вжито заходів щодо дотримання академічної доброчесності в спільноті університету відповідно до п.4.6 Положення про атестацію здобувачів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/0015.pdf>). Також у ЗВО проводяться заходи щодо популяризації (тренінг для здобувачів «Самостійна робота студентів: інноваційні форми та доброчесність» (<http://vzia.khnu.km.ua/zborgy-dlya-uchasnykiv-studentskyh-fokus-grup-samostijna-robota-studentiv-innovatsijni-formy-ta-dobrochesnist/>) тощо). Кваліфікаційні роботи успішно проходять перевірку за допомогою програмно-технічних засобів Unichек і Anti-Plagiarism (розробка ХНУ) та розміщуються в репозитарії ХНУ (<http://elar.khnu.km.ua/>).

## **8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

Відчутною є принципова позиція академічного середовища до будь-яких проявів недоброчесності. Усі учасники навчального процесу підписують декларацію щодо дотримання принципів академічної доброчесності. Організація внутрішнього забезпечення якості в ХНУ здійснюється на п'яти рівнях та керується Положенням про участь стейкхолдерів у процедурах забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/172.pdf>) та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/024.pdf>)

### **Критерій 9. Прозорість та публічність**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами Університету: Статут ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/001.pdf>), Правила внутрішнього трудового розпорядку (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/006.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу у ХНУ» (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/10/03/00001.pdf>), Колективний договір на 2020-2023 роки між адміністрацією і трудовим колективом ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/01/011.pdf>), Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНУ (<https://www.khnu.km.ua/root/files/01/01/002.pdf>).

### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та**

## **пропозиції заінтересованих сторін**

На офіційному сайті ХНУ оприлюднено проект ОНП Комп'ютерна інженерія та програмування 2020 та 2021 р., які знаходяться у вільному доступі за посиланням <https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=51&p=2&f=%D0%9C>, вказано кінцеві дати отримання пропозицій. Для подання пропозицій до проекту ОНП стейкхолдери можуть надіслати лист гаранту, адреса електронної пошти якого розміщується разом з проектом. За результатами наданих пропозицій на розширеному засіданні кафедри сформовані таблиці пропозицій (<https://cutt.ly/8UfFYON> та <https://cutt.ly/sUfFPuF> відповідно).

### **9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті 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 офіційному сайті університету оприлюднена інформація про ОНП, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти за посиланням (<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=5&f=%D0%9C>) та на сайті кафедри (<http://ki.khnu.km.ua/studentu/>). Інформаційні пакети освітніх компонент знаходяться у модульному середовищі університету (<https://msn.khnu.km.ua/>). Зовнішні та внутрішні стейкхолдери обізнані про те, де розміщена ОНП і мають постійний доступ до неї.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

**10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**10.4 Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо**

*не застосовується*

**10.5 Найважливіша практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

*не застосовується*

**10.6 Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

*не застосовується*

### **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

1. Продовжувати позитивні практики активного залучення роботодавців до процесів вдосконалення ОП.

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

1. В процесі оновлення ОНП підсилити узгодженість між компетентностями та програмними результатами навчання.

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

1. Продовжувати позитивні практики інтернаціоналізації та визнання результатів навчання в інших ЗВО через програму Спільний диплом.

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

1. Продовжувати роботу над зростанням рівня використання наукових здобутків викладачів у навчальному процесі за відповідними ОК.

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

1. Продовжувати формування корпоративної культури академічної доброчесності в ХНУ.

**Критерій 6.** Людські ресурси

1. Розширювати співпрацю з роботодавцями у всіх напрямках. 2. Вдосконалювати практики матеріального та морального заохочення НПП.

**Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

1. Продовжувати роботу над вдосконаленням процедур вирішення конфліктних ситуацій, зокрема, шляхом запровадження інноваційних інформаційних систем етичного менеджменту (наприклад, від компанії Ethicontrol).

**Критерій 8.** Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

1. При перегляді ОП враховувати думку випускників.

**Критерій 9.** Прозорість та публічність

1. Продовжувати роботу над вдосконаленням позитивних практик прозорості та публічності провадження освітньої діяльності.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

#### 4. Додатки

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

